

Activepark_{4/14} Plus

SENSOR DE ESTACIONAMIENTO PARA APLICAÇÕES DIANTEIRA E TRASEIRA

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O produto é um dispositivo electrónico estudado para facilitar as operações de manobra para estacionar um veículo e foi projectado para ser aplicado quer no pára-choques dianteiro que traseiro do veículo.

Para o funcionamento correcto do sistema dianteiro é necessário instalar o botão (Y) fornecido no kit na posição 3 do módulo electrónico (esquema geral, Pág. 3).

O sensor de estacionamento se baseia no princípio de reflexão das ondas sonoras quando as mesmas detectam um obstáculo. Conhecendo a velocidade de propagação do som no ar e medindo o tempo que transcorre entre a emissão de uma bateria de impulsos e a sua recepção no momento em que for reflectido por um obstáculo, é possível calcular a distância do obstáculo da fonte de energia sonora.

Neste caso específico, se encontram disponíveis 4 fontes de energia sonora que abrangem uniformemente a zona do veículo a proteger.

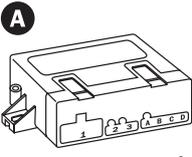
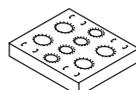
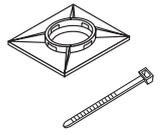
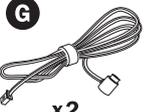
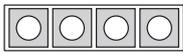
Cada uma destas fontes é constituída por uma cápsula a ultra-sons cuja função é captar a onda reflectida.

Um beep intermitente assinala a aproximação do veículo ao obstáculo; à medida que o veículo se aproxima do obstáculo aumenta a frequência do beep. O som torna-se contínuo quando se alcança a distância de segurança.

ÍNDICE ANALÍTICO

Composição do kit.....	Pág. 2
Ferramentas indispensáveis para instalação.....	Pág. 2
Esquema geral instalação.....	Pág. 3
Características técnicas	Pág. 3
Envernizamento das cápsulas e suportes.....	Pág. 3
Advertências gerais para instalação em pára-choques.....	Pág. 4
Posição de fixação das cápsulas.....	Pág. 4
- Instalação com sistema ISH (Internal Sensor Holder).....	Pág. 4
- Instalação com ESH (External Sensor Holder).....	Pág. 5
Programações.....	Pág. 6
Mascaramento de leitura	Pág. 6
Diminuição do rendimento do sistema.....	Pág. 7
Redução da capacidade de leitura das cápsulas laterais.....	Pág. 7
Uso do sistema no pára-choques dianteiro.....	Pág. 7
Memorização da velocidade.....	Pág. 7
Calibragem.....	Pág. 8
Funções suplementares.....	Pág. 8
- Mute rádio.....	Pág. 8
Exclusão do sistema do reboque.....	Pág. 8
Diagnóstico.....	Pág. 9
Instruções de uso do sistema dianteiro.....	Pág. 9
Instruções de uso do sistema traseiro.....	Pág. 9

COMPOSIÇÃO DO KIT

 x1	 x1	 x2	 x1	 x1	 x4	 x1	
 x2 4,2 MT. Yellow/Light blue (X - Y)	 x2 3,5 MT. Black/White (Z - K)	 x1	 x1	 x4	 x1	 x1	
Acessórios para instalação ISH			OPT: ABP0214 - Acessórios para instalação ESH				
 x4	 x1	 x4	 x4	 x4	 x4	 x4	 x4

LEGENDA

Composição do Kit

A - Módulo electrónico
 B - Chave de fenda para calibragem
 C - Velcro
 D - Besouro
 E - Gabarito para pintura
 F - Anel de silicone
 G - Cabos da cápsula 4,2 M.
 H - Cabos da cápsula 3,5 M.
 I - Cabo do besouro
 L - Cablagem
 M - Cápsulas
 N - Gabarito para furar
 Z - Kit dos acessórios mecânicos
 Y - Botão/LED ON-OFF para instalação dos sensores de estacionamento dianteiros

Acessórios para instalação ISH

O - Suportes
 P - Adesivos dos suportes

Acessórios para instalação ESH

Q - Anel de silicone para mola
 R - Molas
 S - Inclinator 10°
 T - Inclinator 5°
 U - Bucha
 V - Grampo da mola

FERRAMENTAS INDISPENSÁVEIS PARA INSTALAÇÃO

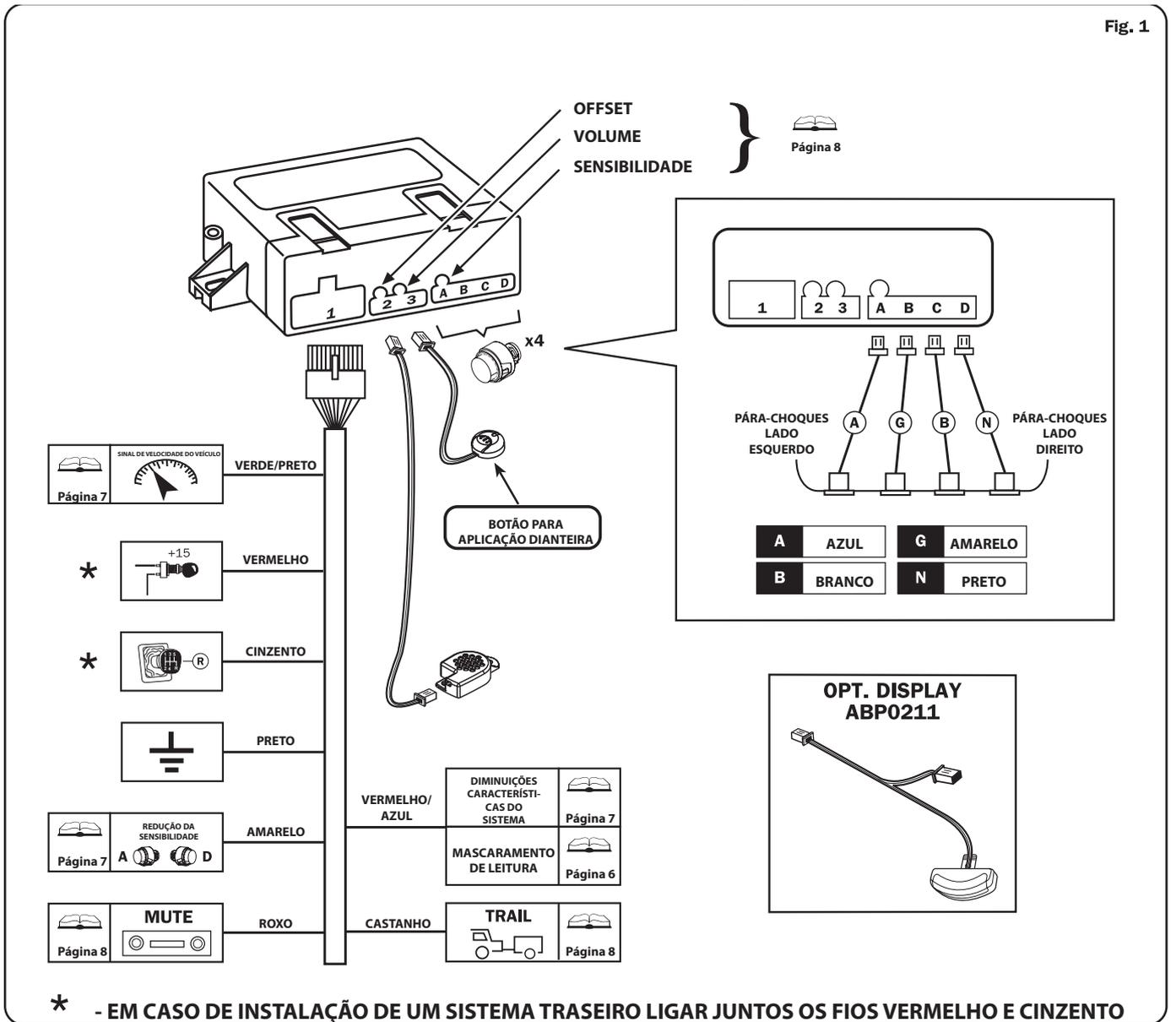
 A	 B	 C	 D	 E	 F	 G
--	--	--	--	--	--	--

LEGENDA

A - Fresa radial Ø19 mm.
 B - Broca
 C - Ponta para broca Ø2,5 mm.
 D - Metro com enrolador
 E - Alicate
 F - Cutter
 G - Lima redonda pequena

ESQUEMA GERAL INSTALAÇÃO

Fig. 1



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

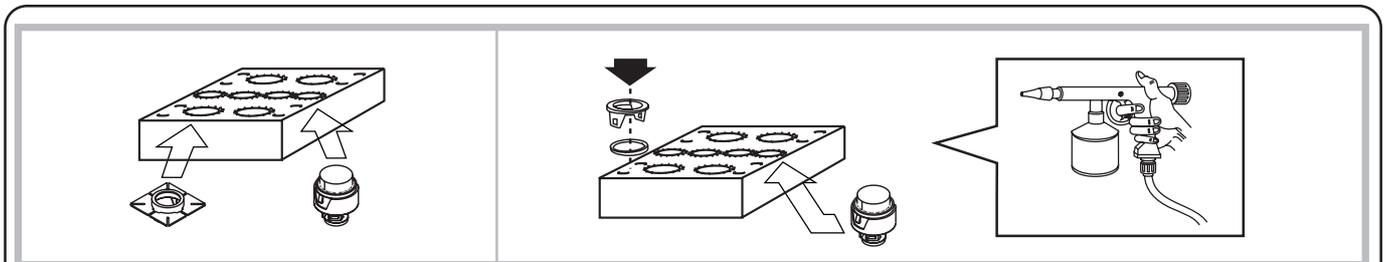
Alimentação

12 Vcc (10V-15V)

Consumo de corrente com o sistema activo

< 50mA

ENVERNIZAMENTO DAS CÁPSULAS E SUPORTES



Antes de efectuar a montagem dos componentes dos sensores, convém envernizar com a mesma cor do veículo as cápsulas e os suportes. Para envernizar utilize os moldes de papelão incluídos no kit, pois evitará de envernizar um dos componentes da cápsula cujas funções se alterariam.

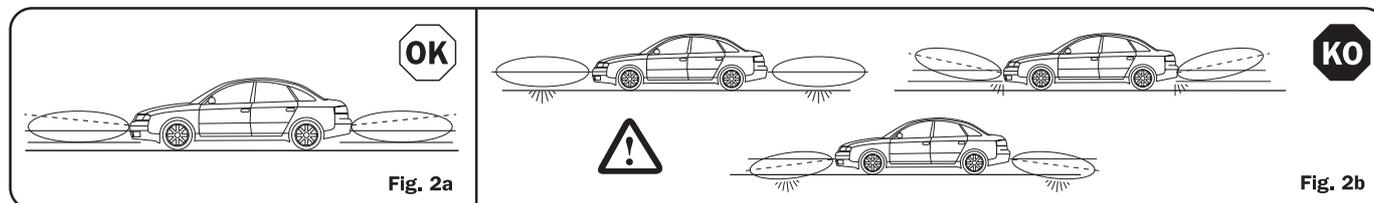
Antes de envernizar é indispensável utilizar uma produto primer (base) específico; verifique que o verniz esteja plenamente seco e em seguida monte os componentes.

ADVERTÊNCIAS GERAIS PARA INSTALAÇÃO EM PÁRA-CHOQUES

O funcionamento correcto do sistema depende fundamentalmente da posição e direcção dos sensores; portanto antes de iniciar a instalação convém verificar as seguintes condições:

- na zona predefinida para posicionar os sensores, o pára-choques deve dispor internamente seja a profundidade que o espaço suficientes à montagem sem nada forçar.
- respeite as instruções de posicionamento e os conselhos dos acessórios a utilizar que dependem da altura e da forma do pára-choques.

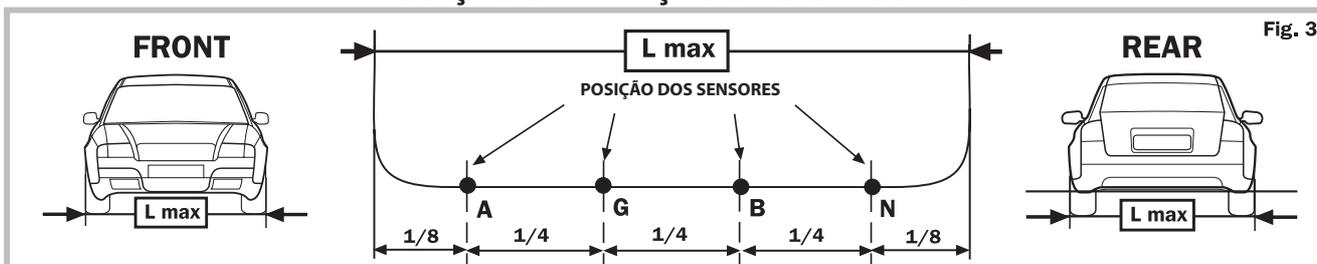
É extremamente importante que os sensores estejam posicionados no pára-choques respeitando uma altura compreendida entre o máximo de 65 cm. e um mínimo de 35 cm. É importante que os sensores fiquem o mais vertical possível em relação ao chão.



Por este motivo dentro da embalagem do acessório opcional ESH (ABPO214) vi se encontram dois tipos de distanciadores: um com um grau de inclinação de 5° (A) e o outro com 10° de inclinação (B) (vide instalação com bucha e acessórios S e T); tais componentes são indispensáveis para corrigir a eventual inclinação do sensor derivada da forma do pára-choques. Se com ambos os distanciadores não for possível obter o posicionamento vertical, convém escolher aquele em que o sensor fica virado para cima.

Se o pára-choques permitir o posicionamento vertical, é possível utilizar a bucha de fixação da cápsula sem nenhum distanciador; nesta condição é possível utilizar também o sistema ISH (vide instalação com ISH fig. 4).

POSIÇÃO DE FIXAÇÃO DAS CÁPSULAS



A distância entre os sensores pode variar de um mínimo de 30 cm. a um máximo de 70 cm.; é fundamental que a distância se mantenha uniforme entre si e que a distância externa resulte o mais igual possível.

Sempre que possível for, convém efectuar o posicionamento como ilustrado na figura.

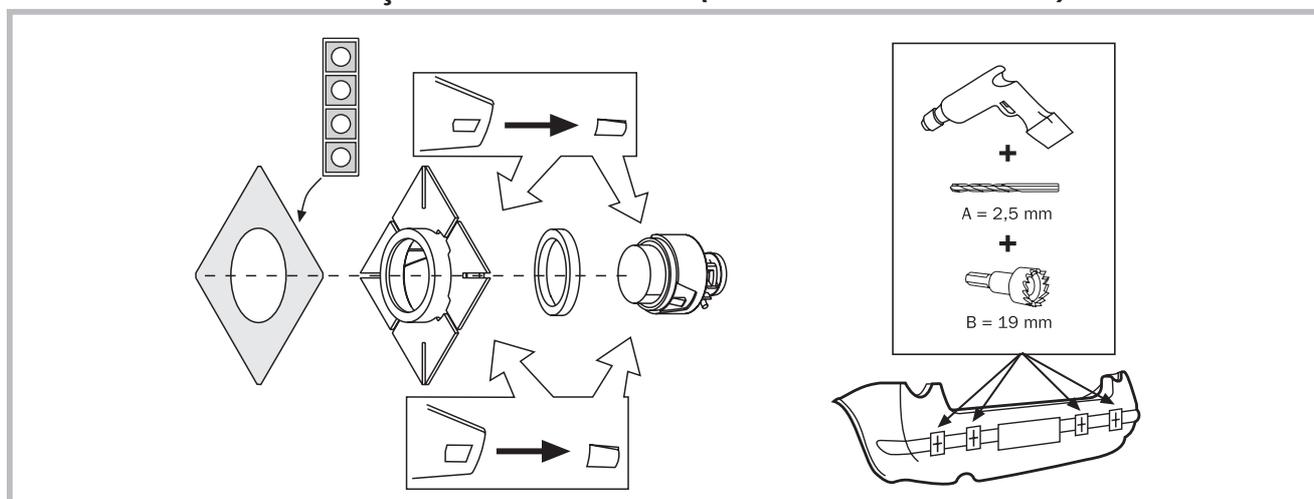
Para obter a posição ideal das cápsulas, é necessário considerar o raio de acção das mesmas:

FRONT { - internas: 110 cm. aproximadamente
- externas: 90 cm. aproximadamente

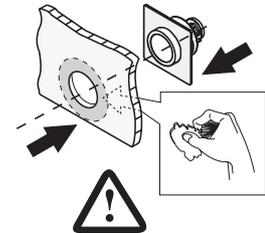
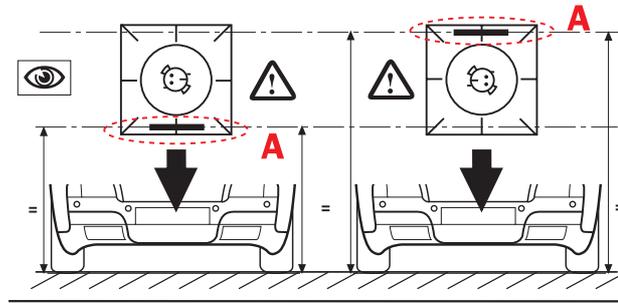
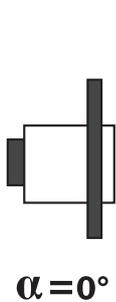
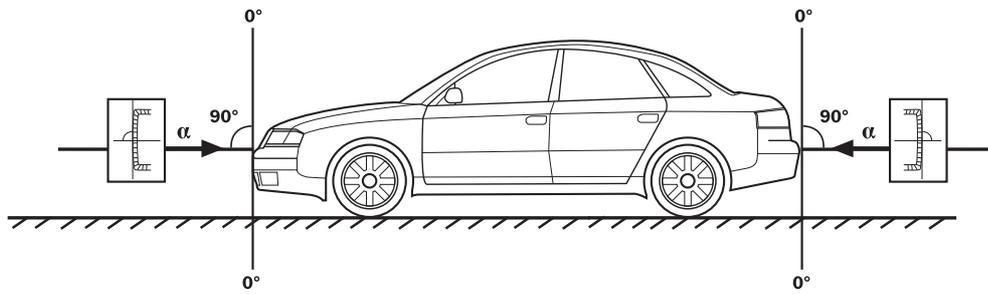
REAR { - internas: 150 cm. aproximadamente
- externas: 100 cm. aproximadamente

Instalação com sistema ISH (Internal Sensor Holder)

Fig. 4



N.B.: FURE COM A BROCA RADIAL DE FORA PARA DENTRO DO PÁRA-CHOQUES



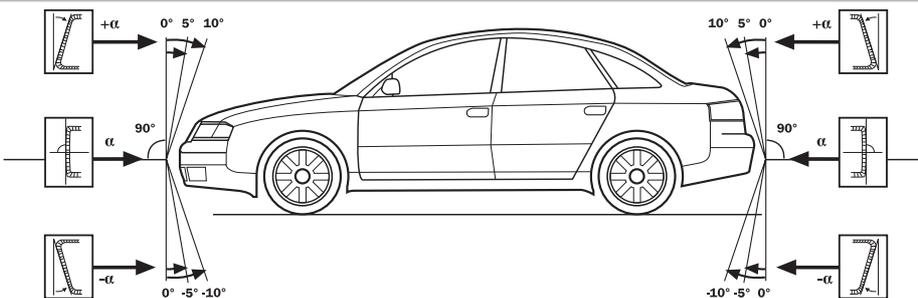
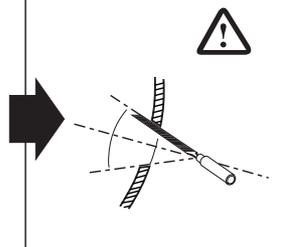
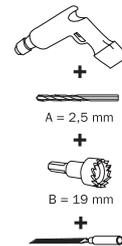
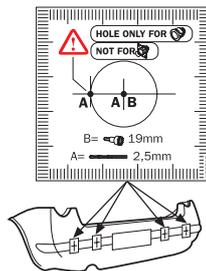
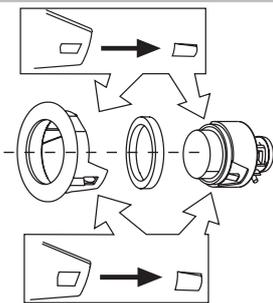
N.B.: LIMPE DILIGENTEMENTE ANTES DE APLICAR O BIADESIVO



N.B.: PARA OBTER O FUNCIONAMENTO CORRECTO, CONTROLE QUE O SINAL DE REFERÊNCIA (A) DE POSICIONAMENTO FIQUE EM POSIÇÃO HORIZONTAL EM RELAÇÃO AO CHÃO. APÓS A APLICAÇÃO NO PÁRA-CHOQUES NÃO MOLHE OU ESFORCE POR 8 HORAS.

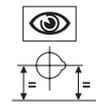
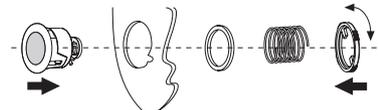
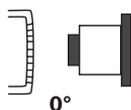
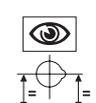
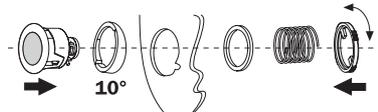
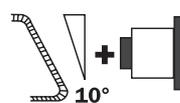
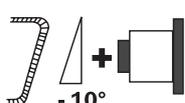
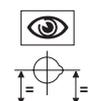
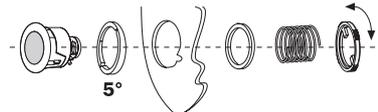
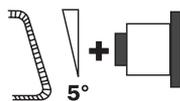
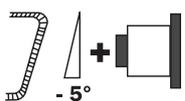
Instalação com ESH (External Sensor Holder)

Fig. 5



(*)

N.B.: PARA OBTER O FUNCIONAMENTO CORRECTO, CONTROLE QUE O PARAFUSO SEM CABEÇA (*) DE POSICIONAMENTO FIQUE VIRADO LATERALMENTE.



PROGRAMAÇÕES

As programações essenciais para obter o funcionamento correcto do produto no veículo são duas e respectivamente a programação da velocidade (apenas para o sistema dianteiro) e o mascaramento de leitura de obstáculos e saliências (em ambos os sistemas) cuja função é impedir uma sinalização falsa.

Se a instalação não resultar conforme, o sistema permite efectuar mais duas programações: diminuir o rendimento do sistema (só se extremamente necessária) e reduzir a capacidade de leitura das cápsulas laterais, recomendada apenas para pára-choques particularmente arredondados ou se o posicionamento das cápsulas laterais ficar muito perto das bordas do veículo.

As quatro modalidades de programação são as seguintes:

MASCARAMENTO DE LEITURA DE OBSTÁCULOS OU SALIÊNCIAS

DIMINUIÇÃO DO RENDIMENTO DO SISTEMA

REDUÇÃO DA CAPACIDADE DE LEITURA DAS CÁPSULAS LATERAIS

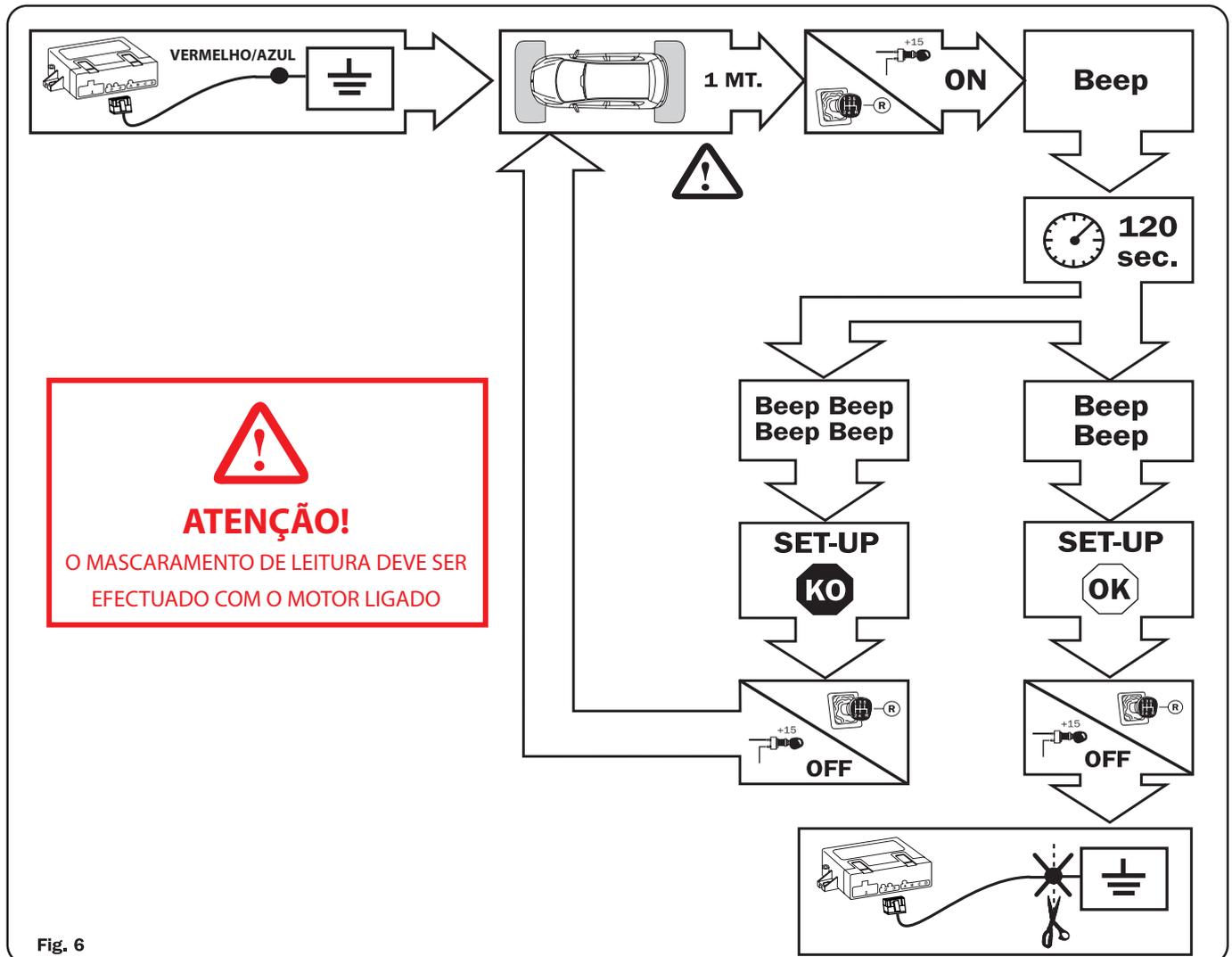
MEMORIZAÇÃO DA VELOCIDADE (se utilizada com sistema com conta-quilómetros)

MASCARAMENTO DE LEITURA (sempre aconselhada para sistema dianteiro)

Esta programação permite que o sistema detecte sempre objectos presentes dentro do perímetro de leitura e que não os considere mais durante o funcionamento (por exemplo: gancho de arrastamento para sistemas traseiros ou outros objectos salientes para sistemas dianteiros). Para programar proceda da seguinte maneira:

N.B.: controle que próximo ao veículo e junto às cápsulas de leitura não se encontrem nada nem ninguém a menos de um metro de distância.

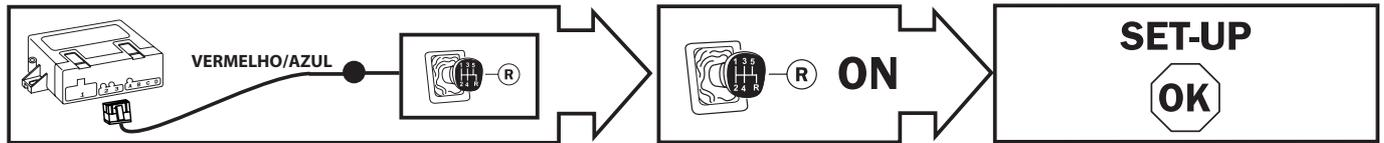
1. Desligue o conector do BOTÃO /LED do módulo electrónico dianteiro, posição 3 (esquema, página 3 - fig. 1)
2. Ligue momentaneamente o fio VERMELHO/AZUL no terminal negativo com o sistema desligado.
3. Ligue o fio VERMELHO e CINZENTO a +12V, o módulo electrónico gera 1 tom agudo; após um tempo máximo de 120 seg., serão emitidos mais 2 tons se a programação foi bem sucedida ou então 4 em caso de aborto.
4. Desligue o fio VERMELHO e CINZENTO de +12V e desligue o fio VERMELHO/AZUL do terminal negativo.
5. Torne a ligar o conector do BOTÃO/LED e comprove o funcionamento do sistema.



N.B.: NNA MAIOR PARTE DOS CASOS, PARA PROGRAMAR O MASCARAMENTO DE LEITURA BASTA LIGAR O FIO VERMELHO/AZUL NO TERMINAL NEGATIVO E LIGAR O MOTOR COM A MARCHA ATRÁS INSERIDA. É NECESSÁRIO PRESTAR ATENÇÃO NOS VEÍCULOS EM QUE A ACTIVAÇÃO DA MARCHA ATRÁS É HABILITADA COM UMA TEMPORIZAÇÃO DIVERSA DE +15. NESTE CASO EFECTUE FISICAMENTE A CONEXÃO DOS FIOS VERMELHO E CINZENTO NO TERMINAL DE +12V.

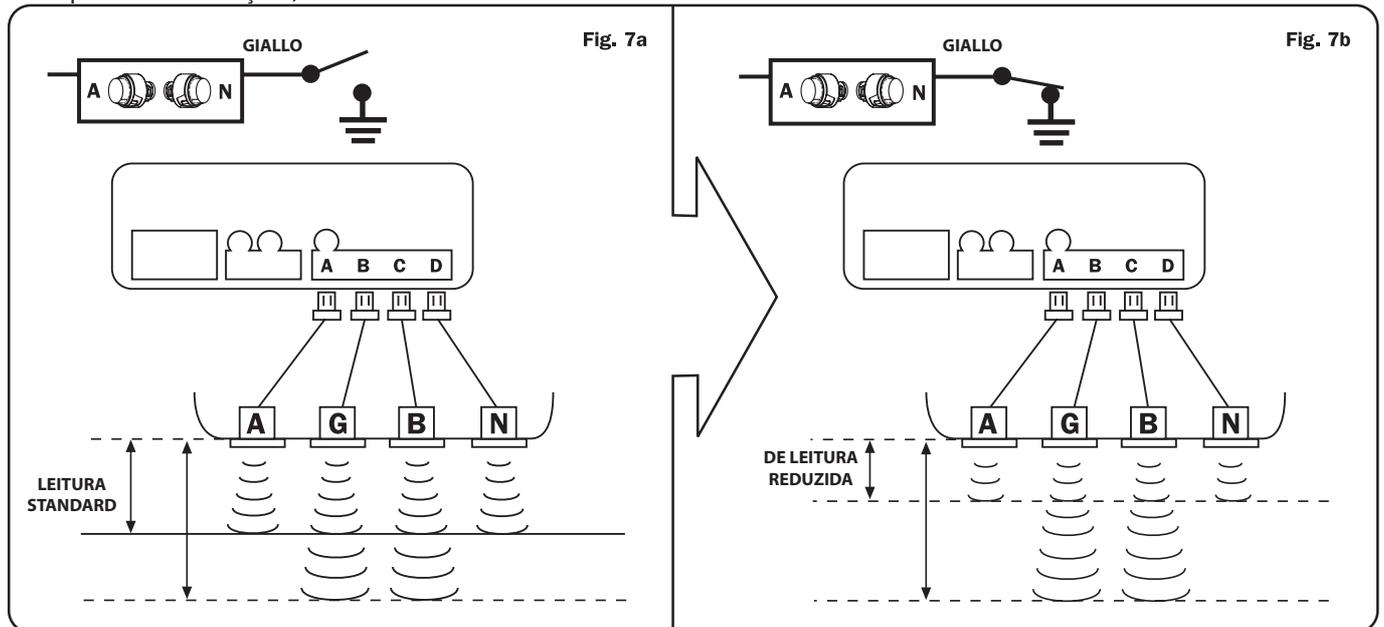
DIMINUIÇÃO DO RENDIMENTO DO SISTEMA

Esta função deve ser utilizada apenas se efectivamente necessária pois reduz drasticamente o rendimento do sistema evitando, por conseguinte, falsas leituras derivadas de uma instalação não conforme às características requeridas. Para programar esta função é suficiente ligar o fio VERMELHO/AZUL no terminal positivo da marcha atrás.



REDUÇÃO DA CAPACIDADE DE LEITURA DAS CÁPSULAS LATERAIS

Esta função permite diminuir a capacidade de leitura das cápsulas laterais no caso em que o excesso de sensibilidade impeça calcular a distância correcta de um obstáculo posto frontalmente durante uma manobra apertada de estacionamento entre dois veículos ou então da parede uma garagem. Para habilitar esta função ligue o fio AMARELO no terminal negativo (função aconselhada na maior parte das instalações).



USO DO SISTEMA NO PÁRA-CHOQUES DIANTEIRO

O sistema de estacionamento para aplicação em pára-choques dianteiros de veículos pode ser utilizado em 3 modos diversos de acordo com a programação via PDC/Alarm programmer; duas destas modalidades requerem a regulação da velocidade detectada mediante a conexão do fio VERDE/PRETO ao conta-quilómetros do veículo. Todas as três modalidades de funcionamento prevêm que o sistema de estacionamento dianteiro se active no momento em que se acende o painel de instrumentos e sempre que se engrena a marcha atrás; as diferenças entre as diversas modalidades de uso são as seguintes:

1) Sistema manual (programação da fábrica):

Esta modalidade prevê o desligamento do sistema quando for transcorrido o lapso de 20 segundos após desengrenar a marcha atrás ou, alternativamente, pressionando o botão/LED inclusive com a marcha atrás inserida. Com o veículo em movimento, o sistema se reactiva assim que for inserida a marcha atrás ou pressionando o botão /LED.

2) Sistema de desligamento com velocidade (programação com PDC programmer da função n.º 43 em ON):

Esta modalidade prevê o desligamento do sistema alguns instantes após o veículo superar a velocidade programada.

Com o veículo em movimento, o sistema se reactiva assim que for inserida a marcha atrás ou pressionando o botão /LED se a velocidade do veículo for inferior à programada.

3) Sistema de desligamento e activação com velocidade (programação com PDC programmer das funções n.º 43 e 44 em ON):

A modalidade é independente do engrenamento da marcha atrás; o sistema de estacionamento se activa no momento em que se acende o painel de instrumentos e se desliga após superar a velocidade programada.

A reactivação do sistema é automática e ocorre reduzindo a velocidade no momento em que a mesma se encontrar abaixo do valor programado.

EXCLUSÃO TEMPORÁRIA: se se pretende excluir temporariamente a reactivação automática do sistema, pressione o botão/LED; em seguida o sistema retomará plenamente as suas funções pressionando novamente o botão/LED ou então de uma forma automática no momento da próxima ligação do painel de instrumentos.

MEMORIZAÇÃO DA VELOCIDADE

Para memorizar a velocidade de desligamento do sistema de estacionamento proceda da seguinte maneira:

1) Ligue o veículo e controle que o botão/LED esteja aceso.

2) Pressione o botão/LED e verifique o desligamento do mesmo.

3) Pressione e mantenha pressionado o botão LED por aproximadamente 30 segundos e aguarde uma série de sinalizações (6 Beeps) que confirmam o acesso do sistema à função de regulação da velocidade.

4) Movimento do veículo (não supere 30Km/h) e quando alcançar a velocidade desejada pressione o botão/LED para confirmar a sua memorização.

Para verificar se o sistema registou a velocidade correcta, supere-a e verifique o desligamento do sistema após alguns instantes (botão/LED OFF); em seguida diminua a velocidade e comprove a reactivação do sistema (botão/LED ON)

CALIBRAGEM

Mediante três trimmers situados na parte anterior do módulo electrónico é possível regular o funcionamento de acordo com as exigências do cliente ou da estrutura do pára-choques. Os trimmers controlam três funções:

SENSIBILIDADE – regulação da sensibilidade de leitura das cápsulas com a conseqüente possibilidade de alterar o espaço de protecção.

OFFSET – distância de leitura da zona de perigo “som contínuo”.

VOLUME - controlo do volume do besouro de sinalização.

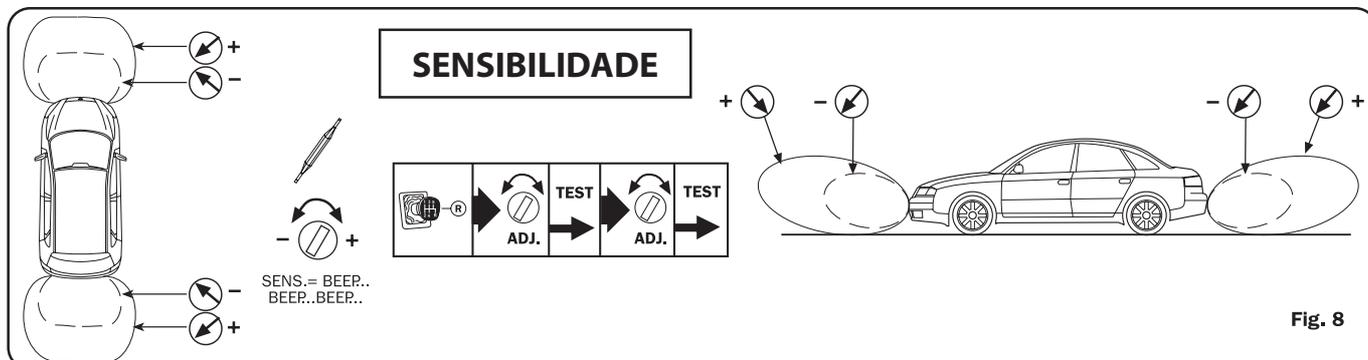


Fig. 8

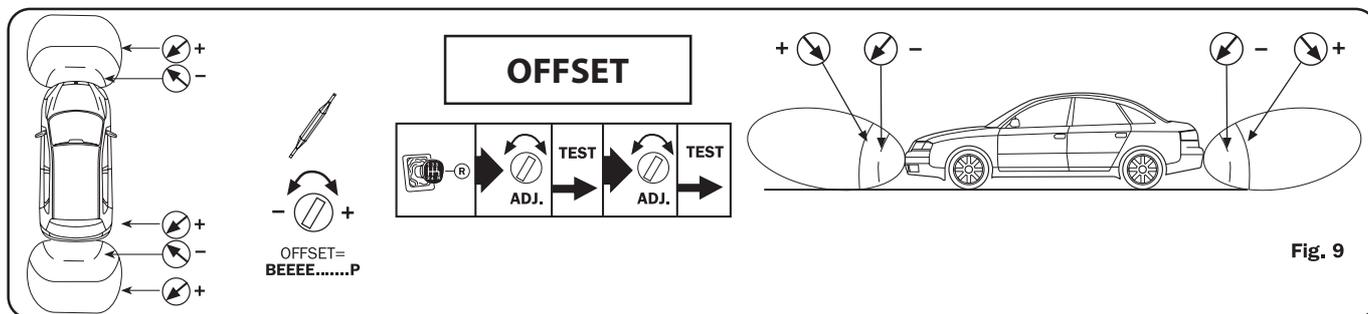


Fig. 9

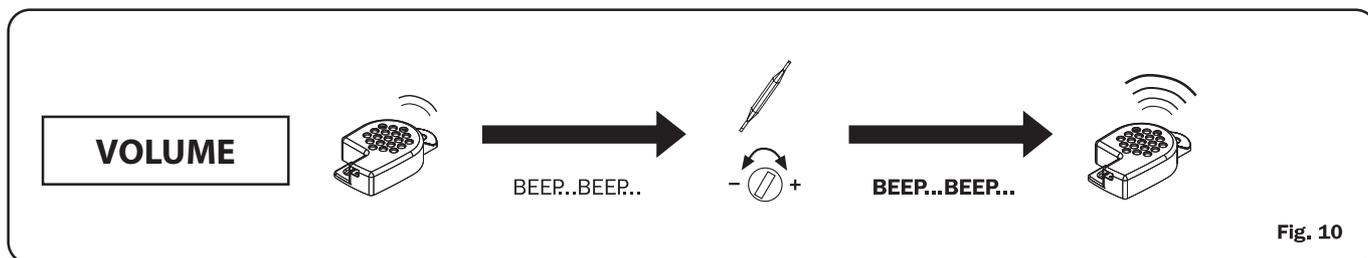


Fig. 10

FUNÇÕES SUPLEMENTARES

Mute rádio – esta função permite activar automaticamente a função mute do rádio durante o movimento para trás do veículo bem como no momento de activação do sistema de estacionamento para evitar que o volume áudio atrapalhe o sistema de sinalização do sistema.

Para activar esta função ligue o fio ROXO no espaço predisposto à função MUTE do rádio.

NOTA PARA UTILIZAÇÃO COM SISTEMA TRASEIRO: se se programa o módulo electrónico do sistema de estacionamento para o funcionamento conectado ao conta-quilómetros, não convém utilizar a função.

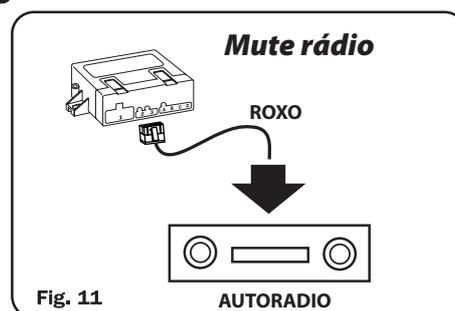


Fig. 11

EXCLUSÃO DO SISTEMA DO REBOQUE

TRAIL – esta função é dedicada à aplicação traseira e permite desactivar automaticamente o módulo electrónico se presente uma ligação no terminal negativo do conector eléctrico do reboque.

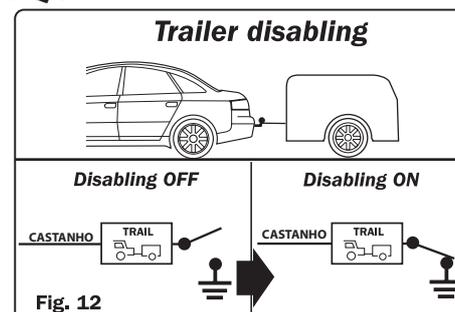


Fig. 12

DIAGNÓSTICO

Durante o funcionamento, o sistema mantém sempre activa a função de autodiagnóstico que mediante sinais sonoros adverte o usuário em caso de anomalias em um ou mais sensores. Se após a activação do sistema forem detectados defeitos, o sistema emitirá um ou mais sinais acústicos:

- beep longo com tonalidade diferente + n.º 1 beep breve = defeito do Sensor A;
- beep longo com tonalidade diferente + n.º 2 beeps breves = defeito do Sensor G;
- beep longo com tonalidade diferente + n.º 3 beeps breves = defeito do Sensor B;
- beep longo com tonalidade diferente + n.º 4 beeps breves = defeito do Sensor N;

após emitir os sinais acústicos, o sistema reiniciará a funcionar desactivando os sensores defeituosos e reproporá a indicação apenas no momento da próxima ligação.

Se a anomalia ocorrer durante o funcionamento, o módulo electrónico interrompe a sinalização standard de detecção e gera a sinalização de diagnóstico acima indicada.

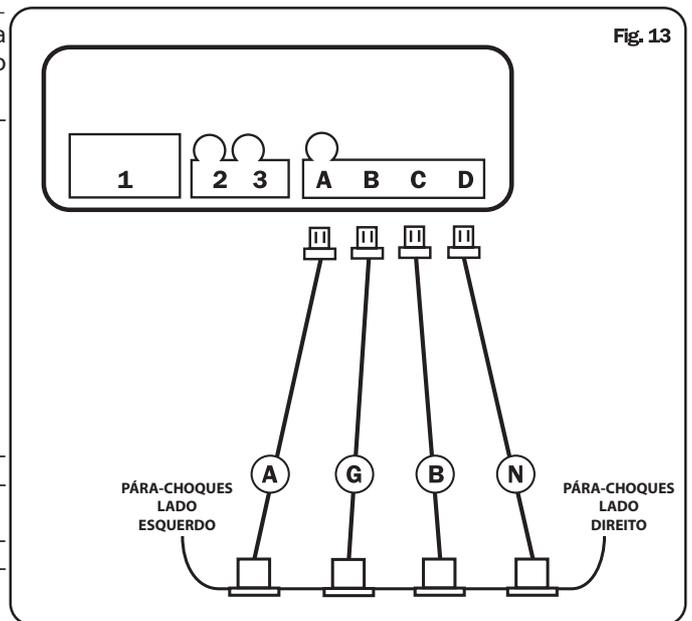


Fig. 13

INSTRUÇÕES DE USO DO SISTEMA DIANTEIRO

A presença de um obstáculo é indicada com um sinal acústico intermitente, cuja frequência é crescente à medida que se aproxima o obstáculo, iniciando a aproximadamente 110 cm. do mesmo até se tornar contínuo junto ao próprio obstáculo (fig. 14).

A frequência de sinalização à medida que o veículo se afasta do obstáculo descrese até 80/90 cm. além dos quais, se a distância aumentar, o sistema interrompe a sinalização. A activação do sistema é automática no momento de ligação do painel de instrumentos e quando se insere a marcha atrás; no que se refere ao desligamento, depende da programação efectuada durante a instalação, que dispõe dos seguintes três tipos de funcionamento:

1) Sistema com timer ou manual.

O sistema se desactiva 20 segundos após desengrenar a marcha atrás e se reactiva sempre que se insere a mesma ou se pressiona o botão/LED.

2) Sistema de desligamento por alcance da velocidade

O sistema se desactiva superando a velocidade programada e se reactiva sempre que se insere a marcha atrás ou se pressiona o botão/LED.

3) Sistema de desligamento por alcance da velocidade e reactivação automática com queda de velocidade.

O sistema se desactiva superando a velocidade programada e se reactiva sempre que a velocidade do veículo for inferior àquela programada permitindo a protecção constante durante as manobras do veículo com velocidade baixa.

Mediante o botão/LED é possível excluir o sistema até a próxima ligação do veículo ou pressão do botão.

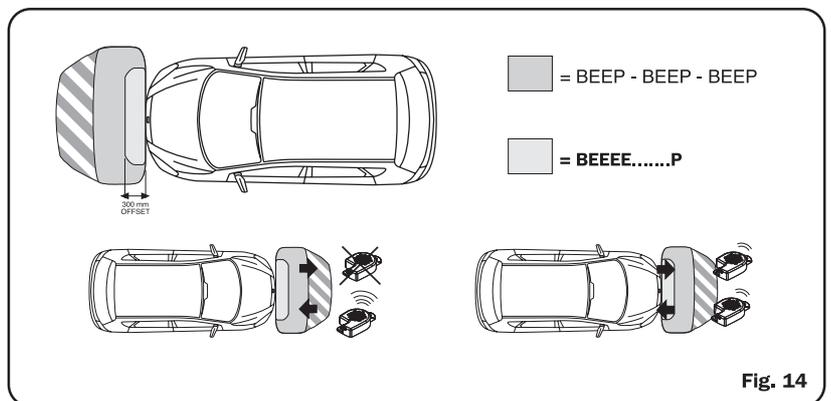


Fig. 14

INSTRUÇÕES DE USO DO SISTEMA TRASEIRO

Ao inserir a marcha atrás um beep assinala a activação dos sensores.

A presença de um obstáculo é indicada por um sinal acústico intermitente cuja frequência é crescente à medida que se aproxima o obstáculo, iniciando a aproximadamente 150 cm. do mesmo até se tornar contínuo junto ao próprio obstáculo (fig. 15).

A frequência de sinalização em caso de afastamento do obstáculo é decrescente até 80/90 cm. além dos quais, se a distância aumentar, o sistema interrompe a sinalização.

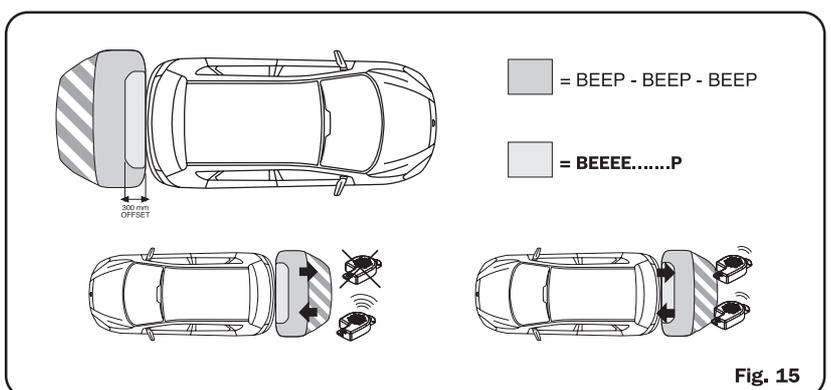


Fig. 15