

SHA 700

ALINHADOR DE FARÓIS



MANUAL DE OPERAÇÃO



1	Informações neste Manual	3
1.1	Informações de operação	3
1.2	Símbolos	3
2	Indicações de Segurança	3
2.1	Orientações Gerais de Segurança	3
2.2	Instruções de Segurança relacionadas ao produto	4
2.3	Indicações de Segurança – Risco de Lesão	4
2.4	Indicações de Segurança relacionadas ao LASER	4
3	Descrição do Produto	5
3.1	Detalhes de Fornecimento	5
3.2	Visão Geral do Produto	6
3.3	Características Técnicas	7
3.4	Utilizando o sistema deslizante	7
4	Montagem	8
5	Verificação e Controle de Superfície	9
6	Preparando o veículo	10
7	Alinhamento do produto	10
7.1	Alinhamento utilizando o visor com espelho	11
7.3	Utilizando o ponto laser	12
8	Verificando ou ajustando os faróis	12
8.1	Painel Interno	13
8.2	Farol Baixo com feixe de luz simétrico	14
8.3	Farol Baixo com feixe assimétrico	14
8.4	Faróis Baixos de LED ou XENON	14
8.5	Farol Alto	15
8.6	Faróis de Neblina	15
8.7	Luz Especial no Farol Alto	16
9	Utilizando o luxímetro digital	16
9.1	Ajustes para testes de faróis com lâmpadas Halógena, LED ou de Xenônio	17
9.2	Teste da Intensidade Luminosa de Farol Baixo	17
9.3	Teste de Intensidade Luminosa de Farol Alto	18
9.4	Tabela de Conversão Klux/1m – Lux/25m	Erro! Indicador não definido.
10	Manutenção	19
10.1	Limpeza	19
11	Instruções Adicionais	19
11.1	Descarte e Desmontagem	19
11.2	Descarte da Bateria	19
12	Peças de Reposição	19
12.1	Orientações Gerais	19

1 Informações neste Manual


1.1 Informações de operação

Leia atentamente este Manual. Dê especial atenção às primeiras páginas onde constam as informações de legislação e requisitos para manter o produto em conformidade. A informação contida aqui é exclusivamente para proteção pessoal do operador durante a operação do produto.

Enquanto operando o produto, é aconselhável consultar as páginas em que as fases operacionais individuais são descritas, a fim de evitar riscos para as pessoas e para a própria ferramenta.


A ferramenta só pode ser utilizada por um técnico que recebeu treinamento específico no setor automotivo. As informações e conhecimentos adquiridos durante o treinamento não serão mais indicados ou repetidos neste manual do usuário.

1.2 Símbolos

	<p>ALERTA/OBSERVAÇÃO</p> <p>Este símbolo indica uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou ferimentos graves.</p> <p>Os textos marcados com a palavra "NOTA" contêm informações úteis e importantes. Por isso, recomenda-se segui-los cuidadosamente.</p>
---	---

2 Indicações de Segurança

2.1 Orientações Gerais de Segurança

	<p>O regloscópio destina-se apenas para utilização em veículos. A fim de poder usar a ferramenta, o usuário deve ter um bom conhecimento técnico no setor automotivo e, portanto, estar familiarizado com as fontes de perigo e riscos associados ao trabalho em oficina e com veículos.</p> <p>Todos os avisos e instruções apresentados nos vários capítulos do usuário manual são importantes. Também é necessário tomar as precauções e medidas de segurança indicadas abaixo.</p> <p>De qualquer forma, todas as disposições gerais da Inspeção do Trabalho, das associações comerciais e dos fabricantes de veículos motorizados, todas as normas antipoluição, bem como todas as leis, decretos e regras de conduta as quais a oficina é comumente exigida para cumprir, devem ser sempre aplicadas.</p>
---	---

2.2 Instruções de Segurança relacionadas ao produto



Para evitar qualquer uso incorreto do dispositivo com consequentes lesões ao usuário ou danos irreparáveis à ferramenta, observe o seguinte:

- Faça todas as conexões necessárias seguindo rigorosamente as instruções no guia de usuário ou manual do usuário.
- Proteja o produto contra umidade (não é impermeável).
- Proteja a ferramenta contra golpes bruscos (por exemplo, quedas).
- Não abra nem desmonte o produto. Apenas técnicos autorizados pela Snap-on do Brasil podem abrir o produto. A garantia será considerada nula em caso de intervenções não autorizadas.
- Em caso de defeitos, entre em contato imediatamente com a equipe técnica da Snap-on do Brasil ou com uma Assistência Autorizada Snap-on.
- Substitua a lente se estiver arranhada ou danificada
- A imagem exibida no painel de controle pode ser afetada por sujeira e arranhões. Limpe a lente apenas com um pano macio e no máximo com produto específico para limpeza de vidro.
- Verifique regularmente a condição da bateria de 9V dentro da caixa ótica (verifique se há presença de vazamentos ou corrosão).

2.3 Indicações de Segurança – Risco de Lesão



A realização de trabalhos no veículo expõe o operador ao risco de sofrer lesões causadas por componentes rotativos ou pelo movimento acidental do veículo. Portanto, siga estritamente estas instruções:

- Bloqueie o veículo de forma a evitar que ele se mova.
- Se o veículo possuir transmissão automática, coloque a alavanca na posição de estacionamento (P).
- Nunca toque em peças móveis do motor.

2.4 Indicações de Segurança relacionadas ao LASER


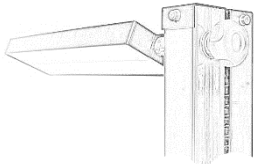
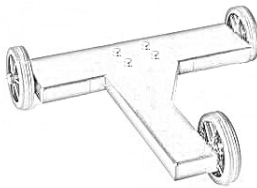







O uso do laser expõe o operador ao risco de lesões nos olhos. Portanto, siga estritamente estas instruções:

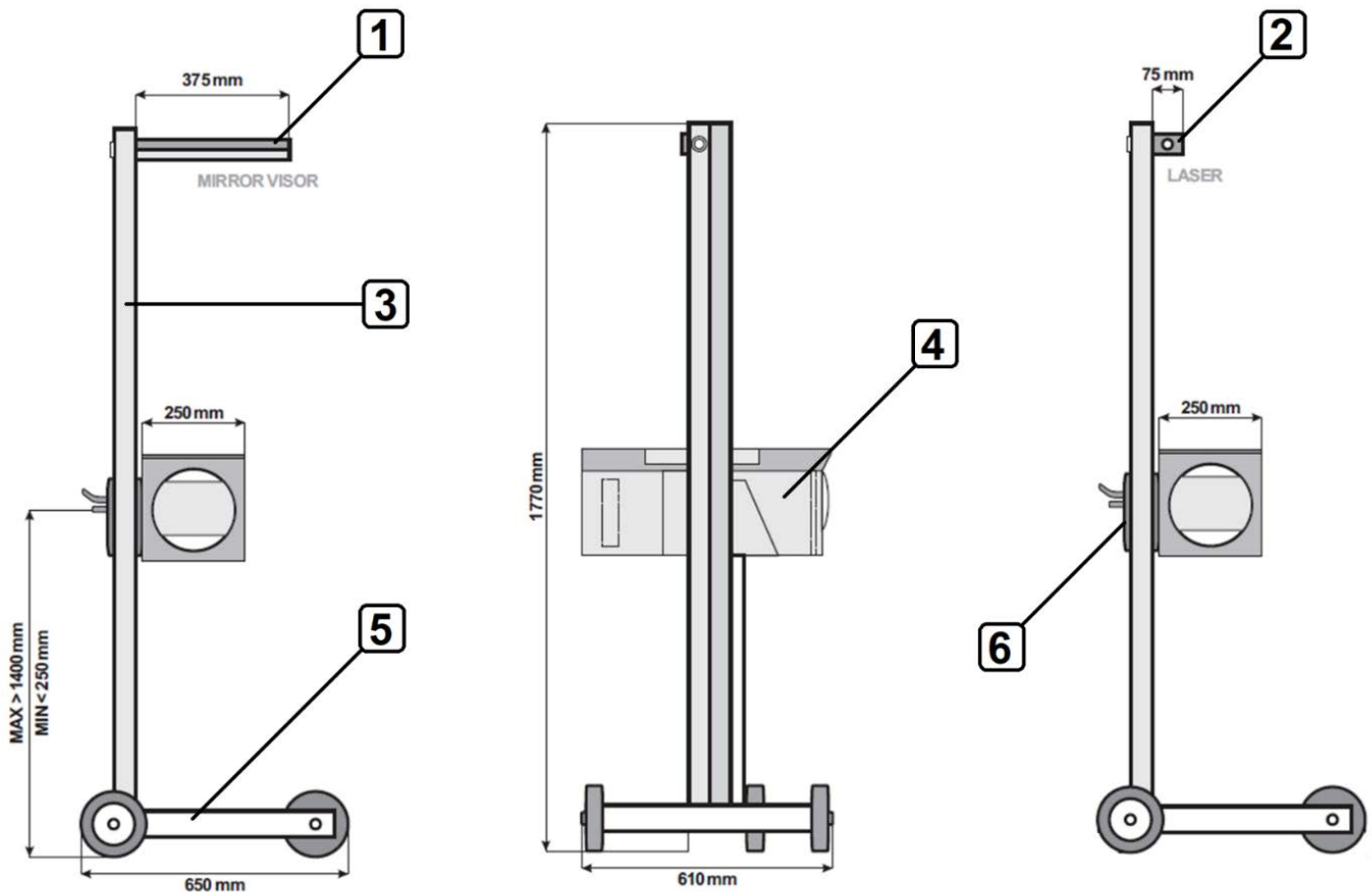
- Nunca aponte o raio laser para pessoas, portas ou janelas.
- Nunca olhe diretamente para o raio laser.
- Certifique-se de que o espaço de trabalho está devidamente iluminado.
- Evite o risco de tropeçar.
- Proteja as peças mecânicas do risco de cair ou se desprender.

3 Descrição do Produto

3.1 Detalhes de Fornecimento

QUANTITY	DESCRIPTION	
1	Câmara ótica	
1	Visor com Espelho	
1	Base com rodízios	
1	Coluna com Sistema de deslizamento	
1	Kit "A" de acessórios para fixar a coluna à base com rodízios	<ul style="list-style-type: none">• 4 parafusos M8 x 30• 4 arruelas 8 x 16 
1	Kit "B" de acessórios para fixar a câmara ótica à coluna com sistema de deslizamento	<ul style="list-style-type: none">• 1 alavanca com rosca M8 x 20• 1 parafuso M8 x 20• 1 arruela 8 x 16• 1 arruela 8 x 24 
1	Kit "C" de acessórios para fixar o visor com espelho à coluna.	<ul style="list-style-type: none">• 1 manípulo M10 x 70• 1 arruela cobre 10 x 20• 2 arruelas 10 x 30 
1	Manual de Operação	

3.2 Visão Geral do Produto



Posição	Descrição
1	Visor com Espelho Permite o correto posicionamento do dispositivo em relação ao veículo
2	Visor com Laser (opcional, não disponível) Permite o correto posicionamento do dispositivo em relação ao veículo
3	Coluna
4	Câmera ótica
5	Base com Rodízios
6	Sistema deslizante Permite o posicionamento da câmera ótica ao longo da coluna

3.3 Características Técnicas

Altura:	166 cm
Largura:	61 cm
Comprimento:	65 cm
Peso:	30 kg
Altura Máxima de Medição:	146 cm
Altura Mínima de Medição:	23 cm
Alimentação:	Bateria interna de 9V (inclusa)
Luxímetro:	Lux a 25 metros
Porcentagem de inclinação do fecho de luz:	0 a 4 %
Atende às Normas:	Nacionais: NBR 14040-5:1997 NBR 14040-5:2017 NBR14040-11:1997 NBR14040-11:2017 Resolução CONTRAN 227/07 Internacional: ISO 10604

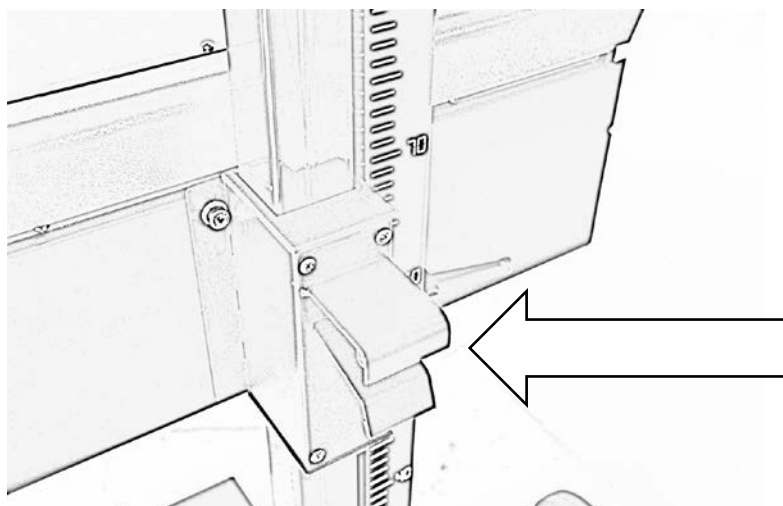
O produto é fornecido em embalagem de papelão reciclado. Para instruções de montagem, consulte o tópico **4 (Montagem)**.

3.4 Utilizando o sistema deslizante

Para ajustar a altura da câmara ótica, proceda da seguinte forma:

1. Segure a câmara ótica por baixo com uma mão e o sistema de deslizamento com a outra mão
2. Pressione a alavanca do sistema deslizante (veja ilustração abaixo)
3. Mova a câmara ótica verticalmente até atingir a altura desejada
4. Solte a alavanca do sistema deslizante

A câmara ótica está agora na altura desejada



4 Montagem

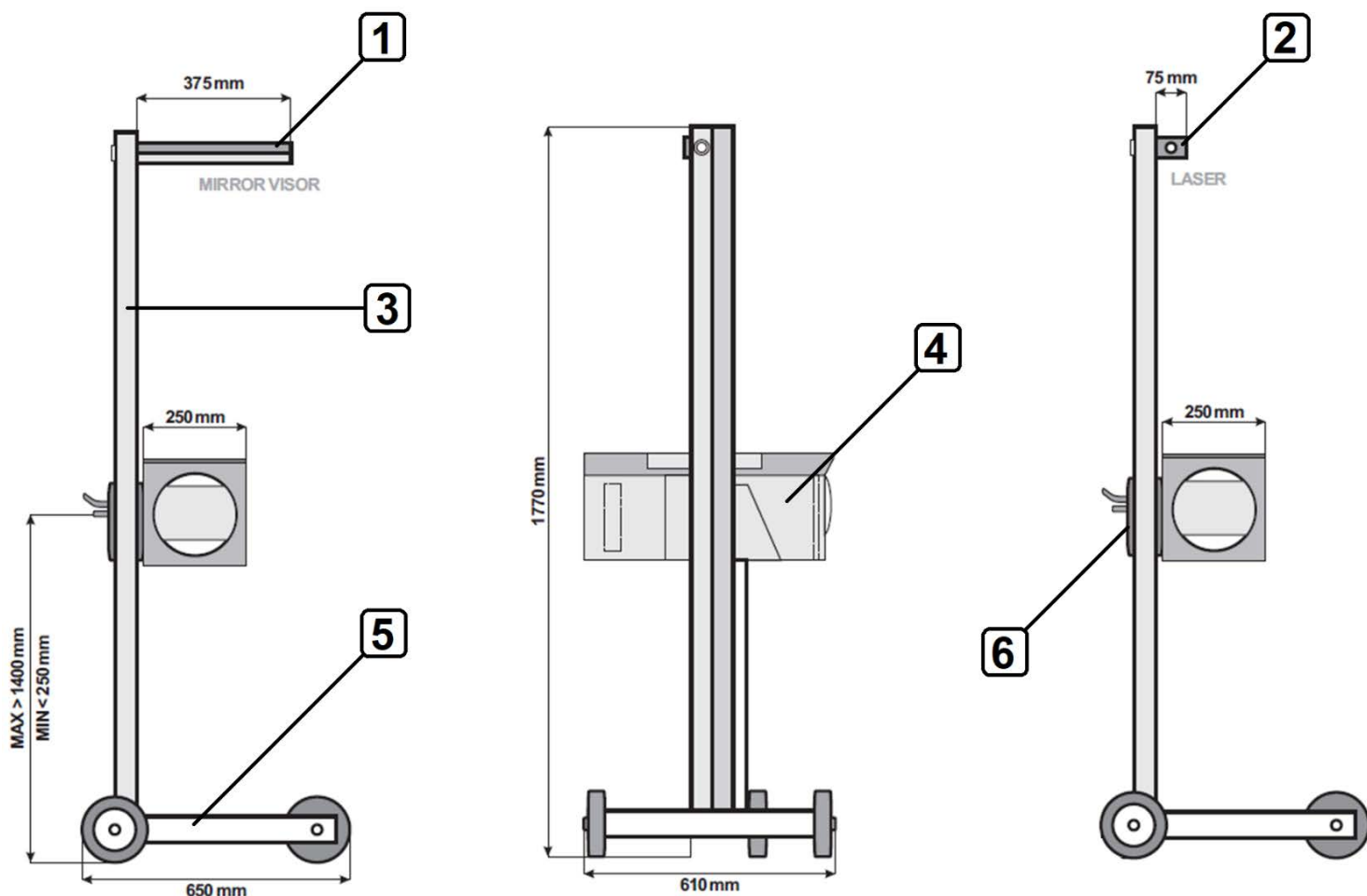
Consulte a imagem na página seguinte para seguir as instruções.

1. Monte a coluna (3) na base (5) utilizando o kit acessório A. Preste atenção na direção do sistema deslizante, conforme mostrado na figura abaixo.
2. Conecte a caixa ótica (4) ao sistema deslizante (6) utilizando o kit acessório B. Use a arruela 8 x 16 para fixar o parafuso e a arruela 8 x 24 para a alavanca de encaixe. Para fixar a alavanca de encaixe com mais facilidade, use uma chave de fenda de cabeça plana
3. Conecte a viseira do espelho (1) à coluna (3) utilizando o kit acessório C. A mola do copo deve ser inserida entre a arruela e a viseira. Depois de fixar a viseira, use uma chave Allen para apertar o parafuso de modo a trancá-lo permanentemente.



NOTA

O visor Laser (2) é um acessório opcional porém não está disponível para aquisição.



5 Verificação e Controle de Superfície

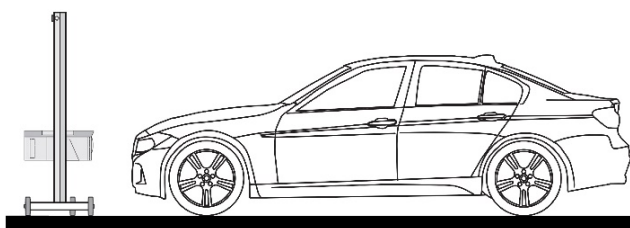
Ao testar os faróis, o piso deve estar o mais nivelado possível. Se isso não for possível, o regloscópio e o veículo devem pelo menos estar em uma superfície com uma diferença uniforme de altura e, em qualquer caso, com uma inclinação não superior a 0,5%.



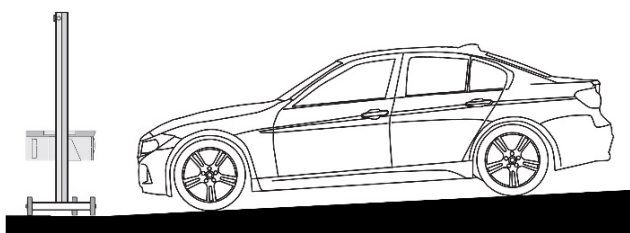
ADVERTÊNCIA !!

As características e a condição das superfícies de apoio são essenciais para o ajuste correto dos faróis. Não é recomendado testar os faróis em pisos que não são perfeitamente planos pois o ajuste não será preciso.

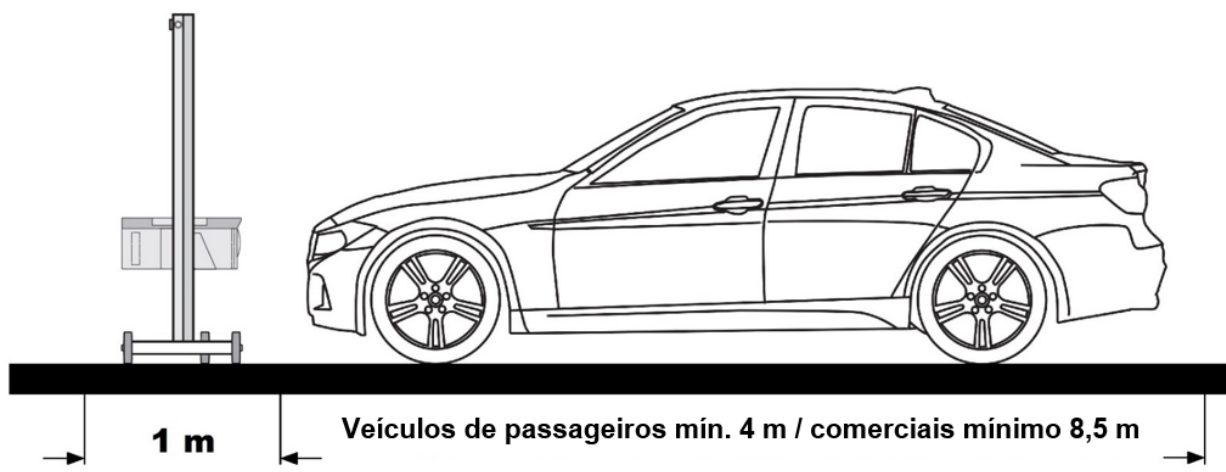
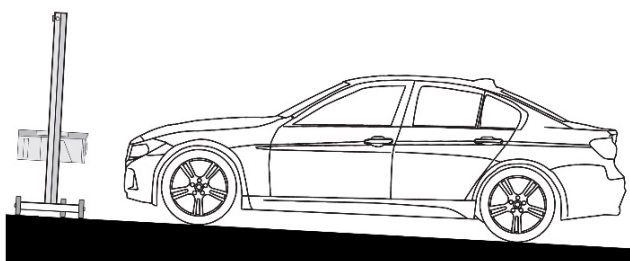
O.K



NOT OK



Max 0.5%



Irregularidades no piso inferiores a 0,5 mm/m

Irregularidades no piso de acordo com a norma ISO 10604 (inferior a 1 mm/m)

6 Preparando o veículo



NOTA

Os pneus devem ser inflados de acordo com o especificado pelo fabricante do veículo!

Para uma correta verificação das condições dos faróis de um veículo, siga as recomendações descritas abaixo.

Inspeção Visual:

- Certifique-se de que as lentes dos faróis estejam limpas e secas.
- Certifique-se de que as parábolas dos faróis não estejam sujas, molhadas ou enferrujadas
- Verifique o estado geral dos faróis (estado das lentes);
- Posicionamento dos faróis;
- Funcionamento (Ligado/Desligado);
- Cor da luz emitida (Branca, Azul, Amarela);
- Comutação elétrica (faróis alto e baixo).

Inspeção Mecânica:

- Posicione o veículo na área de trabalho conforme indicado anteriormente com as rodas direcionadas para frente (volante centralizado);
- Inspeção quanto a pneus de tamanhos diferentes em um mesmo eixo do veículo;
- Confira a pressão dos pneus conforme especificações do fabricante do veículo;
- Certifique-se de que o veículo não tenha inclinações devido a problemas de suspensão ou avarias no chassi ou carroceria;
- Caso o veículo seja equipado com dispositivos de correção de posicionamento dos faróis, configure-os para a posição correspondente ao “veículo sem carga” posição (0).
- Elimine qualquer carga não especificada que possa influenciar no nivelamento natural da carroceria do veículo.
- As seguintes cargas devem estar no veículo:
 - Veículos automotores: uma pessoa ou 75 kg no banco do motorista e nenhuma outra carga.
 - Caminhões e outros veículos com um ou mais eixos: sem carga
 - Veículos de eixo único e tratores e máquinas de operação com um eixo (com banco do motorista ou reboque): uma pessoa ou 75 kg no banco do motorista.

Se o veículo estiver equipado com suspensão hidráulica ou pneumática, o motor deve funcionar em velocidade média, até que a altura do veículo não mude mais. Se houver correção automática do farol ou ajuste contínuo ou de dois níveis, é necessário seguir as instruções do fabricante do veículo para realizar a medição/ajuste.



NOTA

Em caso de conflito de informação, as normas nacionais (ABNT/NBR) e instruções específicas aos organismos de inspeção (O.I.) se sobrepõem a qualquer instrução de preparação do veículo citada neste manual.

7 Alinhamento do produto



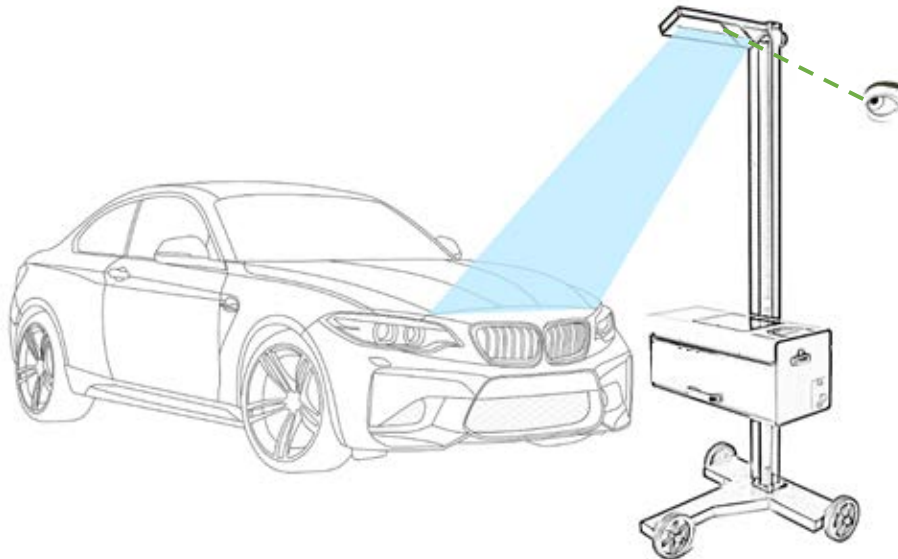
NOTA

Certifique-se de que, uma vez posicionado em frente a cada farol, o regloscópio permaneça paralelo ao veículo, verificando através do visor com espelho. A base com rodízios não garante um deslocamento perfeito e sem obstrução, que também pode ser afetado por imperfeições do solo, pelo movimento do operador ou por objetos ou sujeira que possa estar no solo.

7.1 Alinhamento utilizando o visor com espelho

Posicione a caixa óptica com a viseira espelho de tal forma que a linha viseira toque dois pontos na mesma altura do veículo, simétricos em relação ao eixo longitudinal do veículo.

Se você achar difícil alinhar o dispositivo em alguns caminhões ou ônibus com uma frente muito curvada, traga o centro do farol de volta ao chão com uma linha de prumo, ou usando outro método, e detecte-o com o visor.



NOTE

Se o regloscópio não estiver montado em trilhos, seu alinhamento com o veículo deve ser conferido na frente de cada farol a ser verificado.

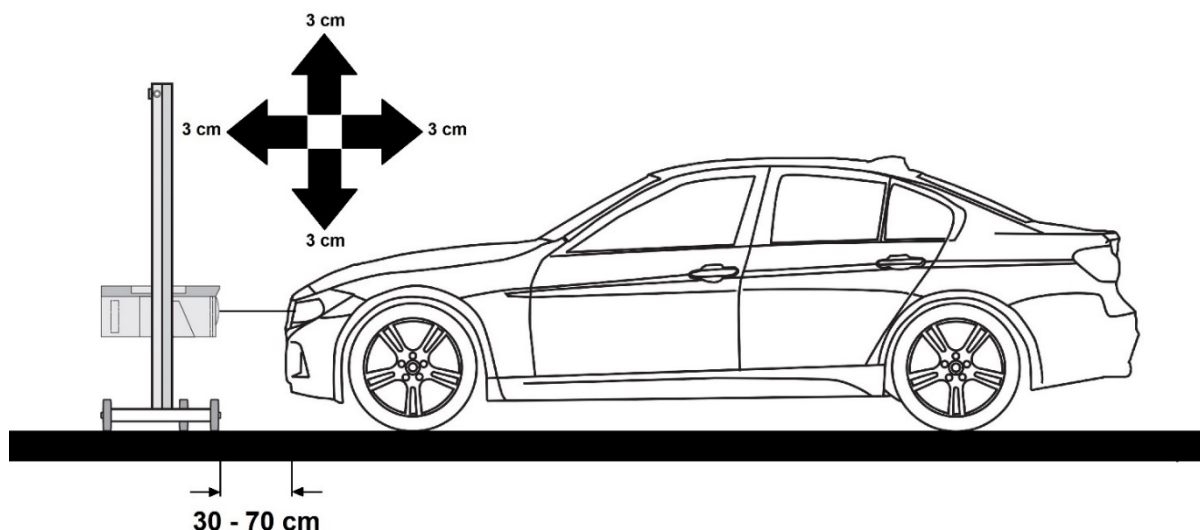
1. Posicione o regloscópio na frente do farol a ser verificado.
2. Meça a altura do piso no centro da lâmpada do farol principal e mova a caixa óptica para a altura correspondente, fazendo uso da escala graduada no polo. A parte superior do sistema deslizante deve ser usada como referência. (Esta operação não é realizada se o dispositivo possui um sistema de apontar a laser, ver para. 7.3)
3. Certifique-se de que a caixa óptica está no centro dos faróis.




NOTE

Desvios máximos permitidos na altura e lateralmente: 3 cm.

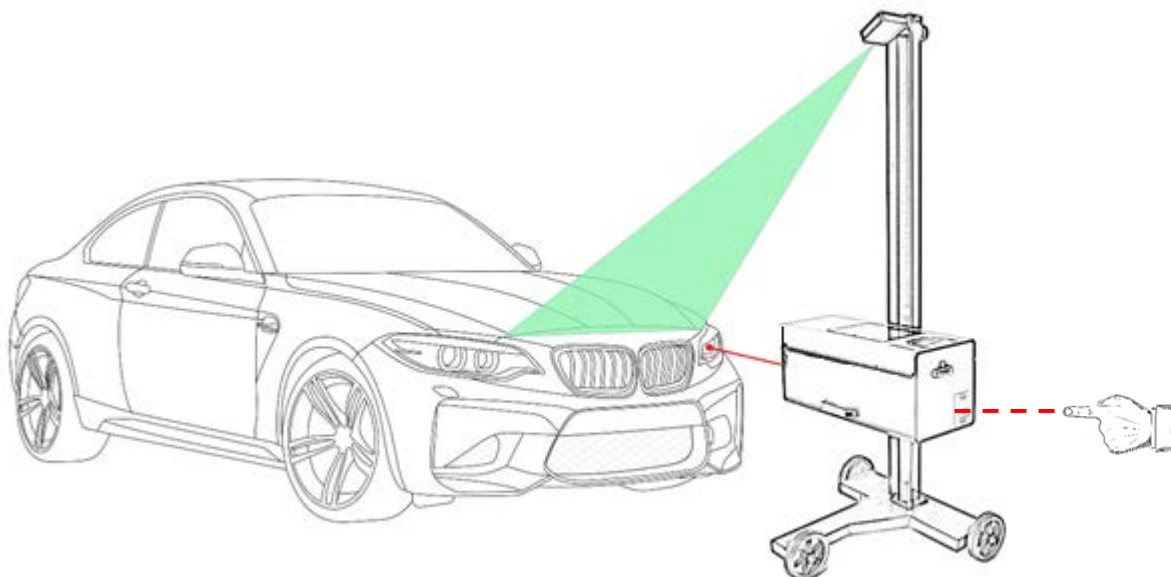
Distância da extremidade frontal da caixa óptica até o farol: de 30 a 70 cm.




7.3 Utilizando o ponto laser

	<p>ADVERTÊNCIA</p> <p>O uso incorreto do laser expõe o operador ao risco de danos aos olhos. Para evitar o risco, siga estritamente estas recomendações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nunca aponte o feixe laser na direção de pessoas, portas ou janelas.• Nunca olhe diretamente para o feixe laser.• Assegure-se de que a área de trabalho está devidamente iluminada.• Mantenha a área organizada para evitar quedas e tropeços.• Proteja as partes mecânicas do risco de queda ou de se desmontarem.
--	---

O ponto laser é usado para facilitar o posicionamento do dispositivo no centro do farol a ser verificado. Depois de verificar o alinhamento por meio do visor, ligue o ponteiro pressionando o botão vermelho na parte traseira da caixa ótica. Use o sistema de deslizamento para mover a câmara ótica com o ponto laser para o centro do farol a ser verificado (veja abaixo).



8 Verificando ou ajustando os faróis

	<p>NOTA</p> <p>O regloscópio permite verificar todos os sistemas de faróis. O retângulo desenhado na tela de controle corresponde às dimensões da superfície de controle obrigatória de acordo com as diretrizes relativas ao ajuste dos faróis do veículo.</p> <p>Após ajustá-los, os faróis devem ser fixados ao veículo de tal forma que não ocorra nenhuma variação involuntária. O ajuste dos faróis deve ser sempre verificado após o reparo da suspensão do veículo. O mesmo é recomendado também após a substituição de uma lâmpada de farol.</p>
--	--

Em veículos com compensação automática da inclinação dos faróis ou da carroceria de acordo com a carga, é necessário respeitar as características específicas desses dispositivos de acordo com as instruções do fabricante.

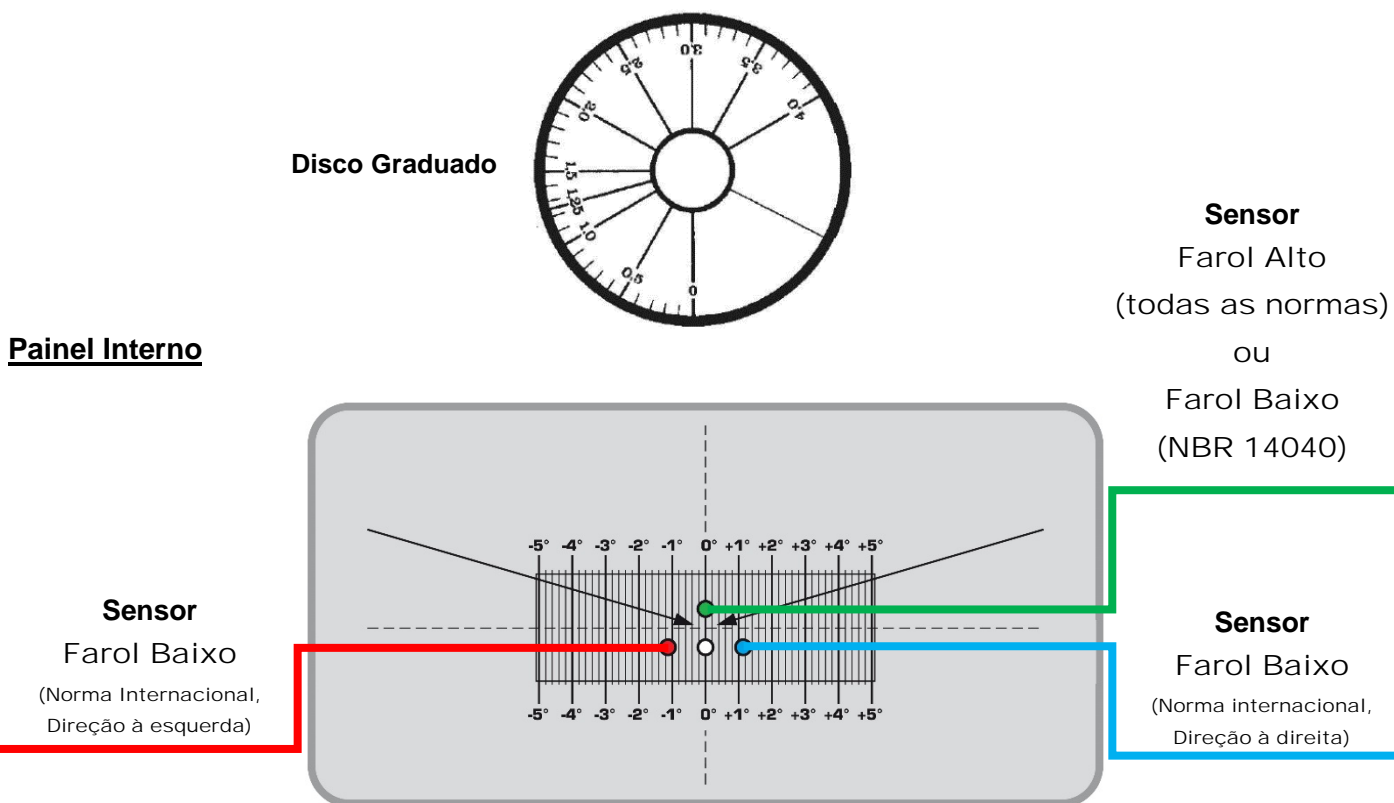
Em veículos onde é possível ajustar manualmente os faróis, o dispositivo deve estar na posição de bloqueio necessária para o ajuste básico.

Para faróis com dispositivos de ajuste apenas para 2 posições (vertical e horizontal) ou onde as posições de bloqueio não estão marcadas de uma maneira particular, prossiga da seguinte forma:

- Nos veículos onde o feixe de luz sobe à medida que a carga aumenta, faça o ajuste na posição final do dispositivo, onde o feixe de luz está na altura máxima.
- Em veículos onde o feixe de luz cai à medida que a carga aumenta, faça o ajuste na posição final do dispositivo, onde o feixe de luz está na altura mínima.


8.1 Painel Interno

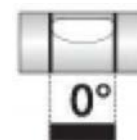
O painel interno se move por meio do disco graduado situado na parte de trás da caixa ótica. Dependendo do tipo de veículo a ser verificado e da inclinação do farol, posicione a disco no sinal relativo da seguinte forma:



Em alguns veículos automotores, o fabricante pode ter indicado, perto do farol, a inclinação que as luzes devem ter. Nesta situação, use a indicação do fabricante.

EXEMPLO: 1,2% está impresso no farol - gire o disco graduado para a posição 1.2.

	<p>NOTE Antes de testar os faróis, verifique cuidadosamente se o nível bolha na câmara ótica está nivelado. Se necessário, para nivelar a câmara ótica, abra a alavanca de travamento, mova a câmara ótica até que esteja perfeitamente nivelada e aperte novamente a alavanca de travamento. Prossiga para ajustar o farol.</p>
--	---



A) Prepare o regloscópio e o veículo conforme as instruções anteriores e ligue os faróis baixos; a projeção do farol aparecerá no painel interno.

B) Verifique se corresponde à linha de referência.

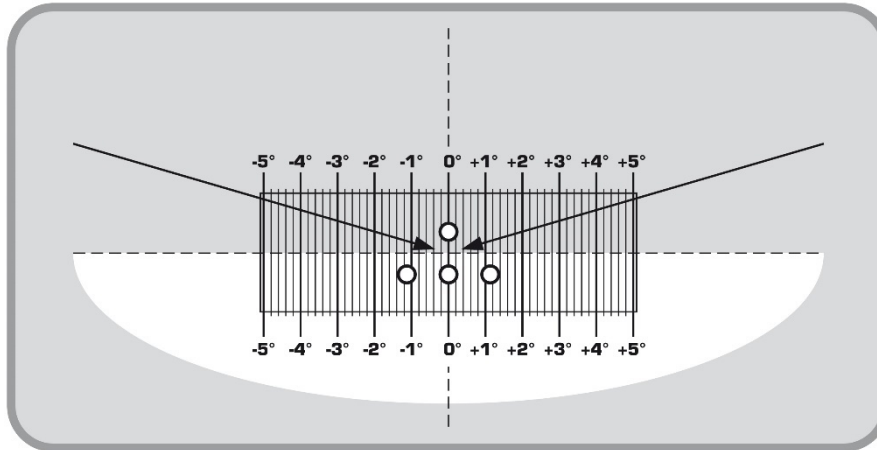
C) Se necessário, atue no sistema de ajuste dos faróis até que o resultado desejado seja obtido.

8.2 Farol Baixo com feixe de luz simétrico

Ajuste o disco na posição correta (ver parágrafo 8.1).

Ligue os faróis de farol baixo: o limite claro/escuro deve cobrir toda a largura da tela, se possível, horizontalmente ao longo da linha de referência. Se necessário, corrija o ajuste do farol usando os parafusos de ajuste.

Exemplo de ajuste simétrico do farol baixo:



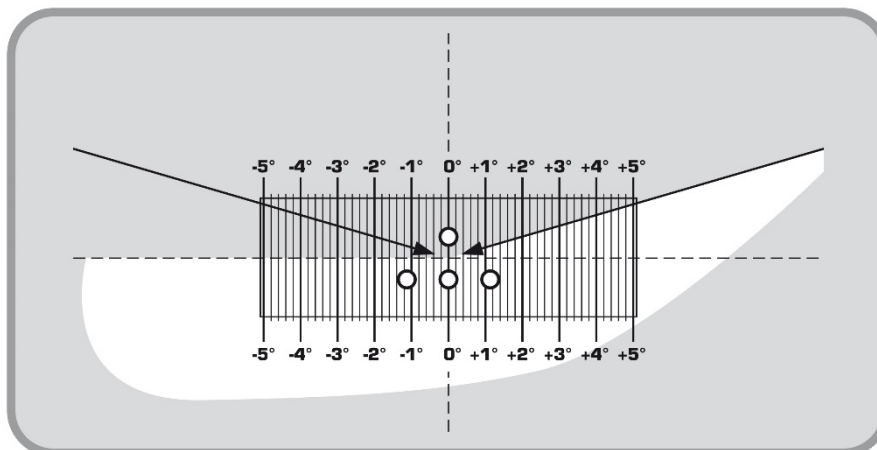
8.3 Farol Baixo com feixe assimétrico

Ajuste o disco na posição correta (ver parágrafo 8.1).

Ligue os faróis baixos: nos faróis com um feixe baixo assimétrico, o limite claro/escuro deve estar em contato com a linha de referência. O ponto de intersecção entre a parte esquerda e a parte direita aumentando o limite claro/escuro deve coincidir com a marca central (cruz central do painel). O núcleo de luz do feixe de luz está, portanto, localizado à direita da linha vertical que cruza a marca central.

Para facilitar a detecção do ponto de intersecção da linha central do farol, cubra e descubra-o alternadamente algumas vezes. Por fim, verifique novamente o farol baixo.

Exemplo de ajuste assimétrico do farol baixo:



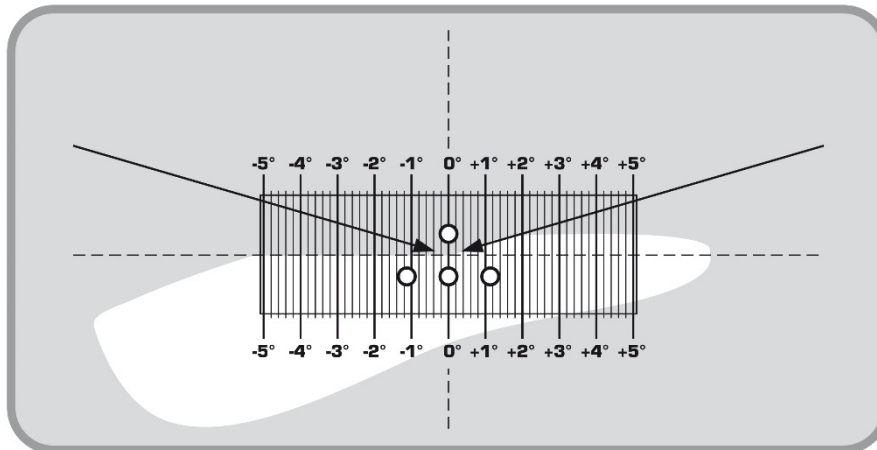
8.4 Faróis Baixos de LED ou XENON

Ajuste o disco na posição correta (ver parágrafo 8.1).

Ligue os faróis baixos: nos faróis com um feixe baixo assimétrico, o limite claro/escuro deve estar em contato com a linha de referência. O ponto de intersecção entre a parte esquerda e a parte direita aumentando o limite claro/escuro deve coincidir com a marca central (cruz central do painel). O núcleo de luz do feixe de luz está, portanto, localizado à direita da linha vertical que cruza a marca central.

Para facilitar a detecção do ponto de intersecção da linha central do farol, cubra e descubra-o alternadamente algumas vezes. Por fim, verifique novamente o farol baixo.

Exemplo de ajuste do farol baixo LED-XENON:



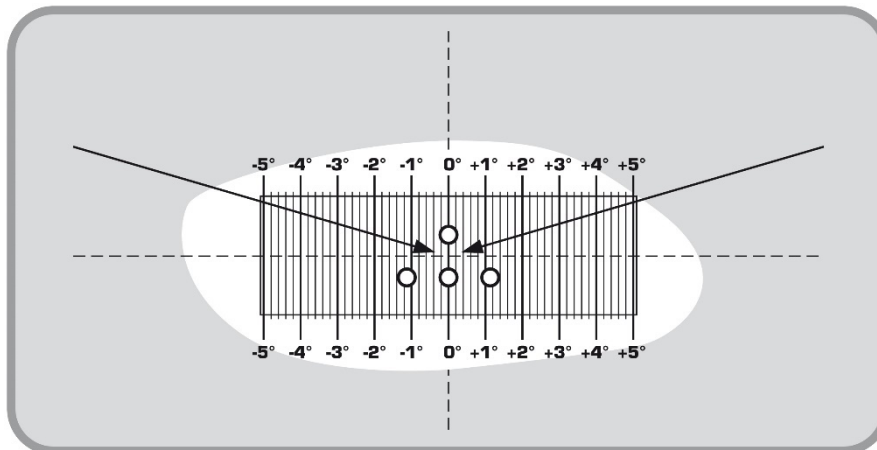
8.5 Farol Alto



NOTA

Depois de ajustar perfeitamente o limite claro/escuro do farol baixo, o centro do feixe de luz do farol alto deve estar no sensor de brilho DO FAROL ALTO

Quando os faróis de feixe alto não estão localizados no mesmo plano que os faróis de farol baixo, o teste do farol alto deve ser realizado centralizando o feixe de luz como mostrado na imagem:

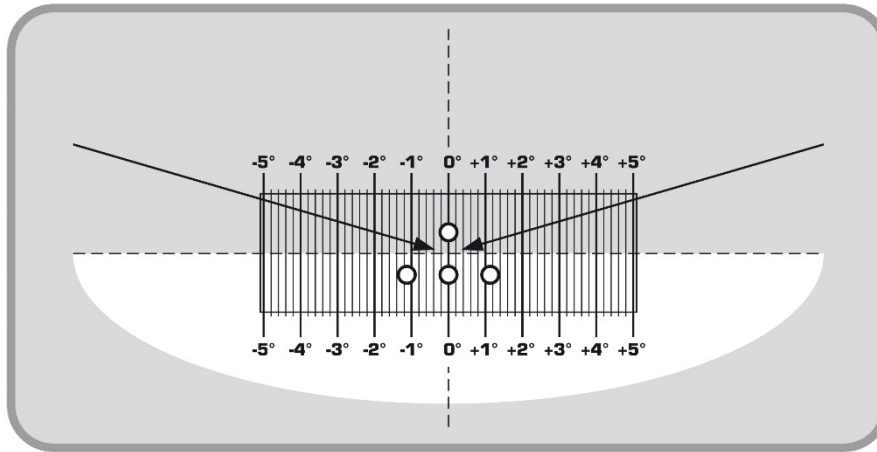


8.6 Faróis de Neblina

Ajuste o disco na posição correta (ver parágrafo 8.1).

Ligue os faróis de neblina: o limite claro/escuro deve cobrir toda a largura da tela, se possível, horizontalmente ao longo da linha pontilhada. Se necessário, corrija o ajuste da luz de neblina usando o sistema de ajuste disponível.

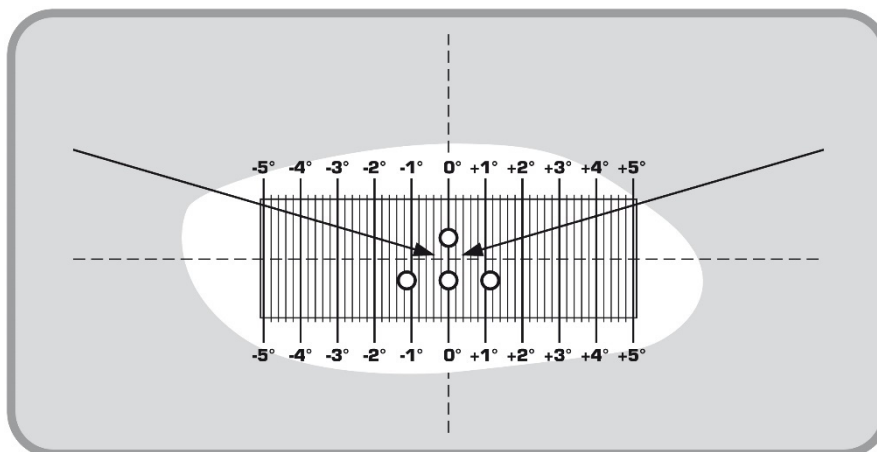
Exemplo de ajuste da luz de neblina:



8.7 Luz Especial no Farol Alto

Ligue os faróis de feixe alto: o centro do feixe de luz deve estar no sensor de brilho DO FEIXE ALTO; se necessário, corrija-o usando o sistema de ajuste disponível.

Exemplo de ajuste especial de luz de feixe alto:



NOTA

No caso de módulos de feixe alto separados (por exemplo, em combinação com faróis bi-xenônio), o farol alto deve ser ajustado de acordo com as instruções do fabricante do veículo, pois pode haver diferentes possibilidades.

9 Utilizando o luxímetro digital

Após o ajuste dos faróis, o luxímetro digital pode ser usado para verificar se o valor máximo permitido de farol alto do farol baixo foi excedido e se a potência mínima de iluminação do farol de farol alto e/ou se a potência máxima foi excedida.

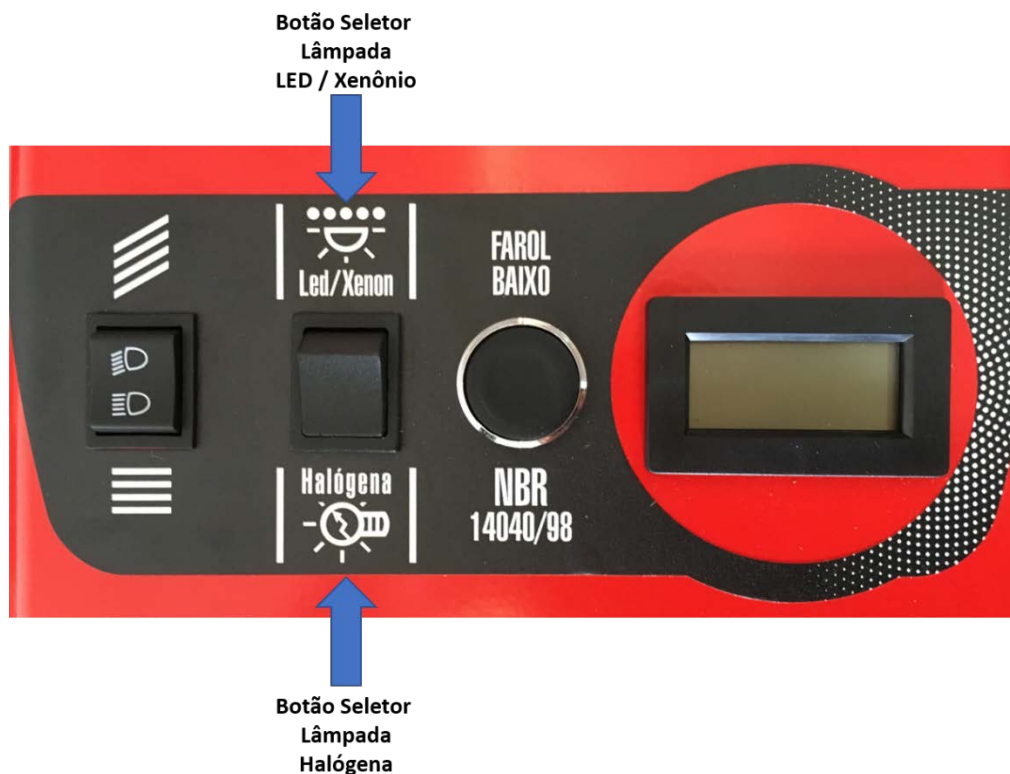
Observação para organismos de inspeção (O.I.):

O SHA 700 combina as normas nacional e internacional, que determinam diferentes pontos e formas de medição da intensidade luminosa.

Para fazer a medição na área escura do painel conforme determina a Portaria nº30 de 2004, acenda o farol baixo e pressione o botão correspondente a "Farol Baixo NBR 14040/98" (veja foto do painel e procedimento mais adiante) para fazer a medição da intensidade do farol baixo. A intensidade do farol alto é medida de uma única forma conforme será explicado posteriormente.

9.1 Ajustes para testes de faróis com lâmpadas Halógena, LED ou de Xenônio

Siga as instruções abaixo para utilizar corretamente os botões antes de prosseguir com a leitura de intensidade.



9.2 Teste da Intensidade Luminosa de Farol Baixo



IMPORTANTE!

Para medição da intensidade luminosa do Farol Baixo segundo a norma NBR 14040, utilize o botão específico e deixe o botão de seleção de tipo de farol na posição neutra



O limite de intensidade luminosa para Farol Baixo conforme a Norma NBR 14040 é de no máximo *1 Lux* na zona escura conforme CONTRAN 227.

9.3 Teste de Intensidade Luminosa de Farol Alto

Pressione a tecla correspondente ao Farol alto para ler a intensidade luminosa



NOTA

Os valores de intensidade luminosa dos faróis combinados com vários módulos embutidos devem ser avaliados de acordo com as instruções do fabricante do veículo devido às diferentes possibilidades de ajuste.

Antes de verificar os valores de intensidade luminosa, verifique visualmente o ajuste dos faróis.

Valores de intensidade luminosa fora do valor esperado podem ser causados pelos seguintes problemas / falhas:

Problema / Falha	Causa Provável
A tensão da bateria do veículo cai consideravelmente. Considerável diferença entre a tensão da bateria e a tensão medida na lâmpada.	Bateria com pouca carga, alternador com defeito. Mau contato ou conexões ruins, fios ou cabos subdimensionados, aterramento insuficiente, chaves de acionamento com contatos ruins ou oxidados, corrosão nos contatos dos fusíveis.
Os refletores dos faróis estão embaçados ou com corrosão. Feixe de luz com desenho indefinido, desfocado	Infiltração de água no farol devido a vazamentos causados pela deformação da lente, ventilação insuficiente, danos mecânicos e envelhecimento. Suporte da lâmpada quebrado, bulbo solto ou deslocado, lâmpada não está devidamente fixada ou rosqueada ao soquete.
Impossível ajustar o ângulo do feixe de luz do farol	Sistema de ajuste mecânico defeituoso, refletor solto ou farol deslocado por impacto ou vibrações.
Luz fraca e avermelhada em faróis com lâmpada de xenônio.	Fonte de alimentação defeituosa ou lâmpada defeituosa.
Breve ignição após a partida com faróis de xenônio	Fonte de alimentação insuficiente da fonte, por exemplo, seção do cabeamento da linha de alimentação subdimensionado.

10 Manutenção

O regloscópio é fornecido já calibrado. Se o dispositivo for usado incorretamente na oficina (por exemplo, se for derrubado), a calibração pode ser perdida. Por essa razão, recomenda-se, com base na frequência de uso, verificar o dispositivo usando um calibrador apropriado em intervalos regulares. Se você for um organismo de inspeção, obedeça à regulamentação do órgão responsável e efetue as calibrações periódicas conforme recomendado.

10.1 Limpeza

É uma boa prática proteger o produto contra o pó quando ele não estiver em utilização. Limpe-o periodicamente com um pano úmido para remover qualquer mancha. A tinta que cobre a ferramenta é resistente a detergentes. Não lubrifique a coluna e não use álcool para limpá-la.



ALERTA!

Não deixe o dispositivo em áreas onde pode haver vapores corrosivos, por exemplo, em áreas onde as baterias são carregadas ou em áreas de pintura.

11 Instruções Adicionais

11.1 Descarte e Desmontagem

É recomendado que o produto não seja descartado como lixo comum, pois possui placas eletrônicas e bateria que podem liberar contaminantes no solo. Recomenda-se fazer o descarte seletivo, selecionando os componentes que podem ser reciclados e dispensando corretamente aqueles que podem gerar contaminação.

11.2 Descarte da Bateria

O produto usa uma bateria de 9V que é considerada lixo especial e, como tal, deve ser descartada de acordo com as normas vigentes.

12 Peças de Reposição

12.1 Orientações Gerais

Ao substituir as peças, use apenas peças de reposição originais.

O uso de peças de reposição não originais deve suspender imediatamente a garantia; além disso, o Fabricante não será responsabilizado por quaisquer acidentes ou medições imprecisas que possam ocorrer.

O Fabricante oferece aos seus Clientes seu Serviço de Assistência Técnica para resolver quaisquer problemas relativos ao uso e manutenção do dispositivo.

Para encomendar peças de reposição, contate a nossa Rede de Autorizadas conforme documento fornecido com este produto ou após consulta ao site do fabricante e informe qual componente requer substituição. Em alguns casos, a visita do técnico pode ser requisitada para avaliação e substituição, gerando custos que correrão por conta do cliente.



Snap-on do Brasil
Comércio e Indústria Ltda.

0692-6097-99 (FEV/2021)