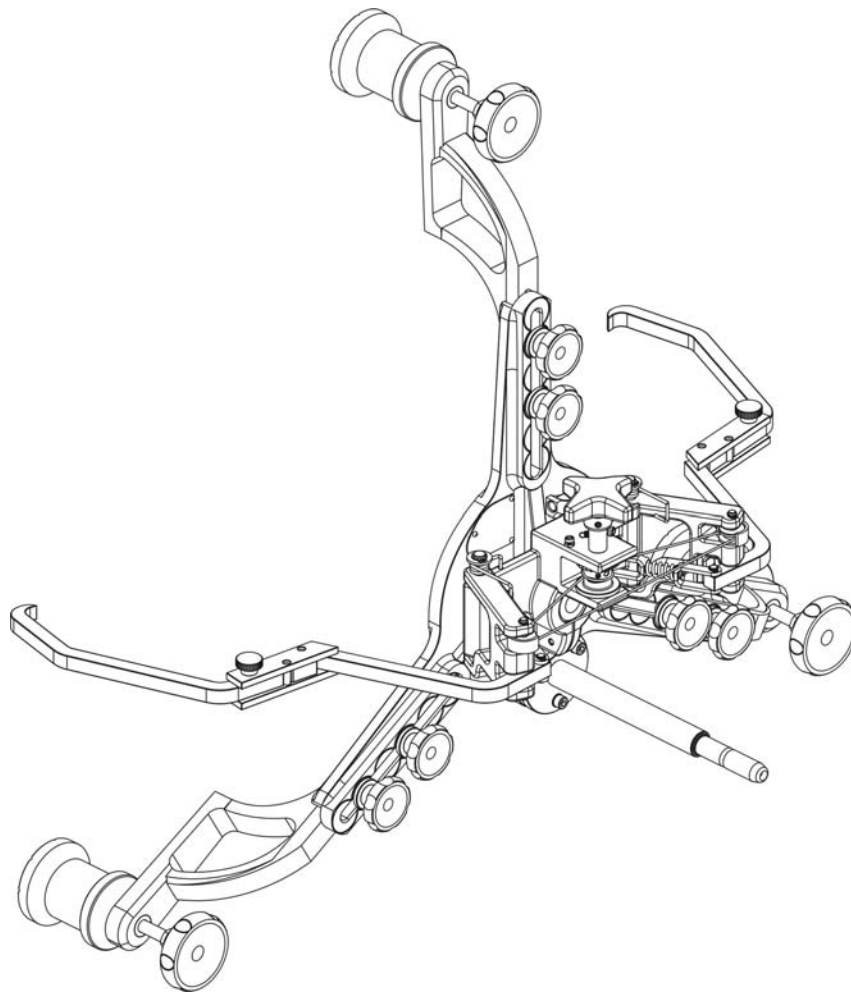

MANUAL DE OPERAÇÃO

GARRA FLASH “A”



REVISÃO 02

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O APARELHO	2
2. BASE DA GARRA FLASH “A”	3
3. DISPOSITIVO DE FECHAMENTO DA GARRA FLASH “A”	4
4. ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CENTRAGEM	5
5. APALPADORES	6
6. DISPOSITIVO DE AFERIÇÃO	7
7. INSTRUÇÕES DE USO	8
8. AFERIÇÃO DA GARRA FLASH “A”	10

1. INTRODUÇÃO

Garras são dispositivos para fixar os projetores em rodas de maneira a permitir a medição de seus ângulos característicos como CAMBER, CASTER, KPI, CONVERGÊNCIA/DIVERGÊNCIA, SET-BACK, ÂNGULO DE IMPULSO, etc.

Pelo motivo de se fixar vários dispositivos como roda-garra-projetor entre si, ocorrem erros mecânicos que devem ser compensados para que a medição seja correta. Daí a maioria das garras convencionais precisarem de compensação da fixação.

Além do mais, alguns engenheiros automobilísticos defendem a tese de que se o veículo tem uma suspensão elástica, que se modifica na medida em que o veículo se movimenta, o mais correto seria NÃO LEVANTAR o veículo para as medições. As medições deveriam ser feitas então com o veículo “em posição de rolamento”.

A TRUCK CENTER considerando as necessidades da compensação da fixação das garras e da medição em posição de rolamento, desenvolveu garras tipo FLASH que atendem a estes dois pré-requisitos simultaneamente.

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O APARELHO

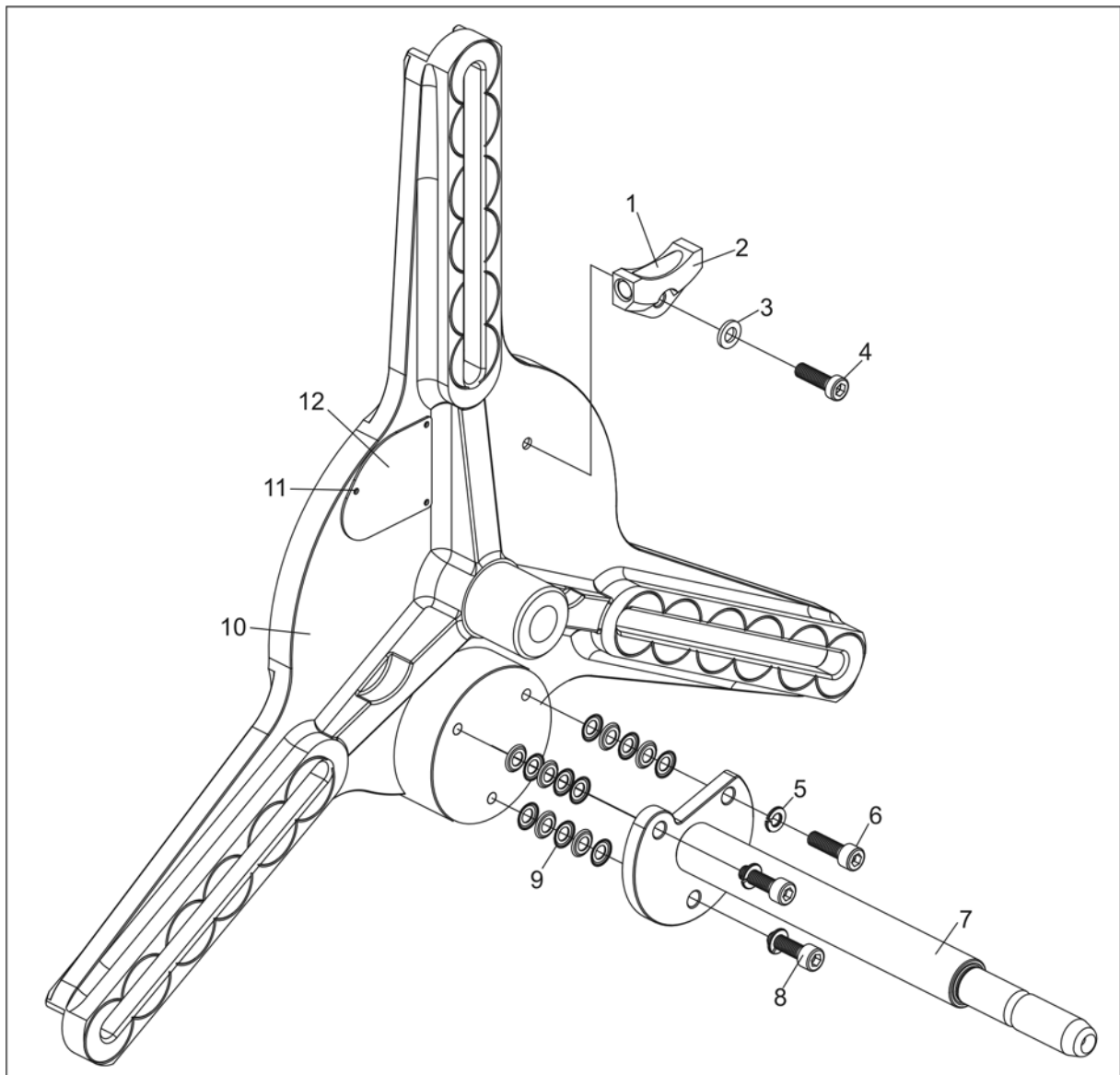
1. As garras são pré-compensadas, portanto não afetadas pela fixação na roda, permitindo rápida instalação e início das leituras.
2. Economia de até 63% no tempo médio de medição em relação a garras convencionais.
3. Plano de rolamento definido por três pontas apoiadas sobre o flanco do pneu.
4. Prolongada de maneira a permitir o uso mesmo com as calotas e/ou dispositivo de “Calibração Automática de Pneus” instalados.
5. Construção rígida em alumínio especial usinado em equipamento computadorizado o que garante precisão e longa durabilidade.
6. Elimina a necessidade de inserir “unhas” entre o pneu e o aro o que garante aplicabilidade em qualquer roda e evita arranhões em rodas de liga-leve.
7. Fixação segura através de braços extensores ajustáveis que “agarram” mesmo em pneus desgastados.
8. Caso o operador deseje verificar “compensando” a fixação, no modelo do apalpador para caminhões, existe um compensador incorporado.

Alguns dos dispositivos mostrados neste manual são opcionais podendo não ser entregues como parte do equipamento. O cliente é quem descreve qual projetor usará e em que tipo de veículo, tornando certas peças necessárias ou desnecessárias.

Como lista de peças para conferência, sugerimos consultar a proposta comercial que resultou na compra do produto.

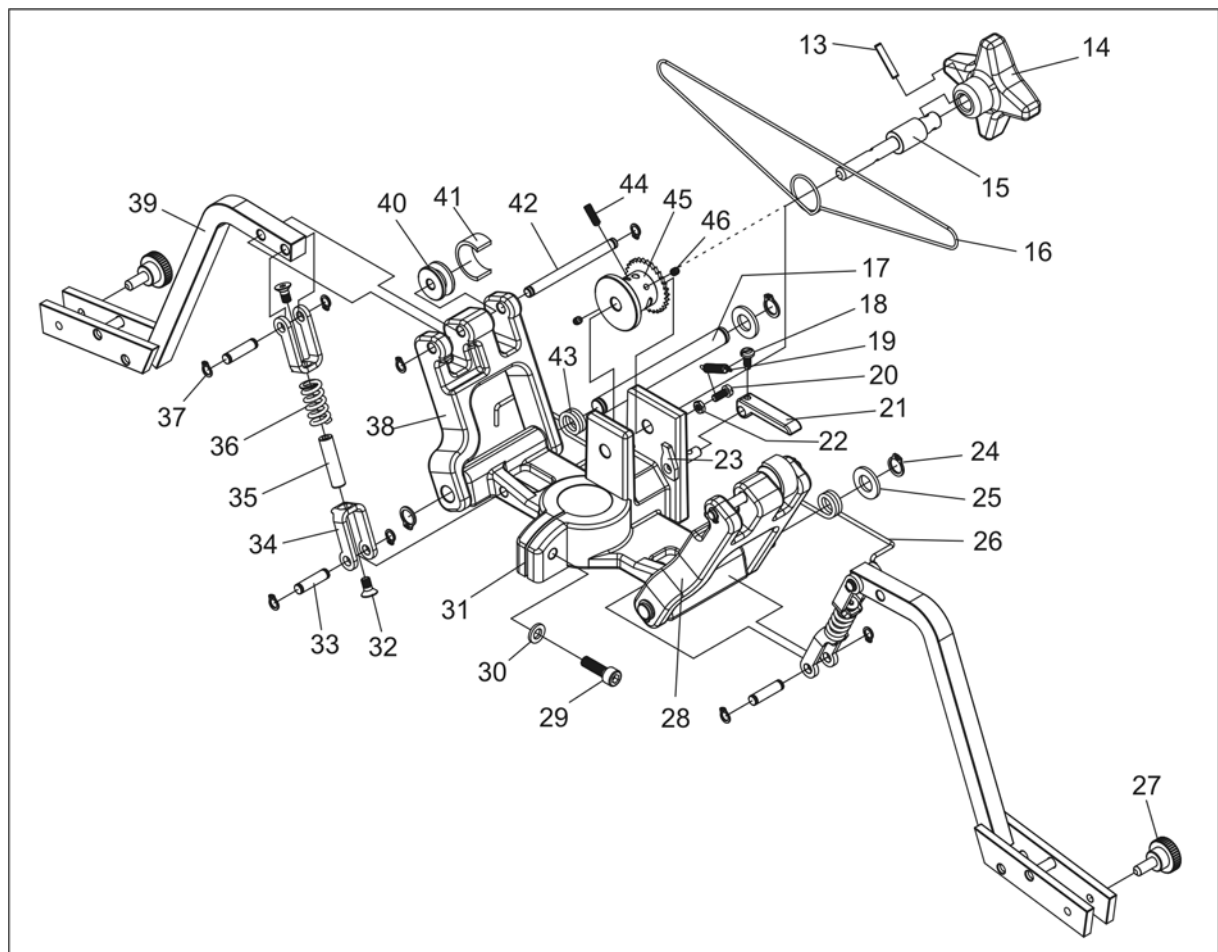
Em caso de extravio deste manual de instruções, uma segunda via pode ser obtida junto ao representante local ou contatando-se a nossa central de atendimento.

2. BASE DA GARRA FLASH “A”



Nº	NOMENCLATURA	QTD.	CÓDIGO
1	BOLHA DE NÍVEL	1	A13-007
2	PORTA-NÍVEL	1	GFC3/019
3	ARRUELA LISA M6	1	A12-051
4	PARAFUSO ALLEN M6 X 20mm	1	A12-370
5	ARRUELA DE PRESSÃO 6mm	3	A12-044
6	PARAFUSO DE REGULAG. PRETO ALLEN M6 X 25mm	2	A12-374
7	FLANGE COM PINO	1	GFC3/017
8	PARAFUSO DE REGULAG. BRANCO ALLEN M6 X 25mm	1	GFC2/009
9	MOLA PRATO M6	15	A23-039
10	BASE DA GARRA A	1	GFC2/001
11	REBITE ESTRIADO	3	A12-400
12	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	1	GFC3/018

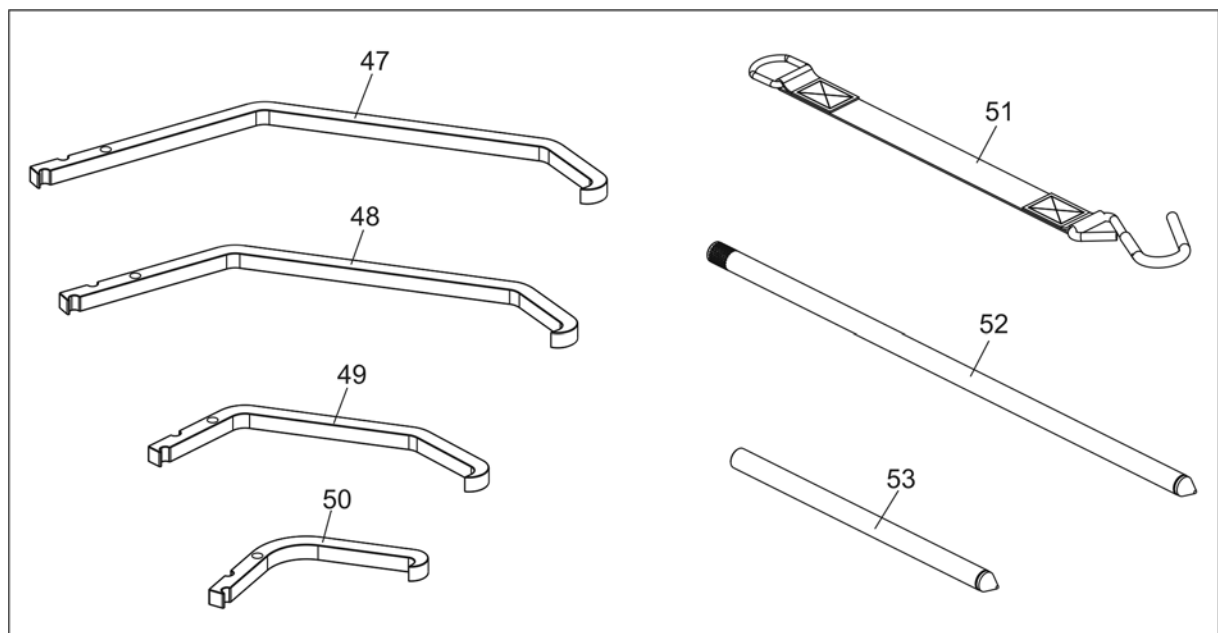
3. DISPOSITIVO DE FECHAMENTO DA GARRA FLASH “A”



Nº	NOMENCLATURA	QTD.	CÓDIGO
13	PINO ELASTICO 4mm X 22mm	1	A12-365
14	MANÍPULO DO DISPOSITIVO DE FECHAMENTO	1	GFC3/008
15	PINO DO MANÍPULO	1	GFC3/011
16	CABO DE AÇO Ø 1/16 (1 MONTADO E 1 RESERVA)	2	GFC3/016
17	PINO Ø 10mm X 120mm	2	GFC3/012
18	PARAFUSO FENDA M4 X 8mm	1	A12-163
19	MOLA DA ALAVANCA	1	GFC3/009
20	PARAFUSO FENDA M4 X 10mm	1	A12-184
21	ALAVANCA DA TRAVA	1	GFC3/004
22	PORCA SEXTAVADA M4	1	A12-331
23	TRAVA	1	GFC3/005
24	ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXO DE 10mm	4	A12-448
25	ARRUELA LISA M10	2	A12-047
26	MOLA DE TORÇÃO DIREITA	1	GFC3/007
27	MANÍPULO DA EXTREMIDADE	2	GFC/046
28	ENGATE DIREITO	1	GFC3/002
29	PARAFUSO ALLEN M6 X 25mm	1	A12-374
30	ARRUELA LISA M6	1	A12-051

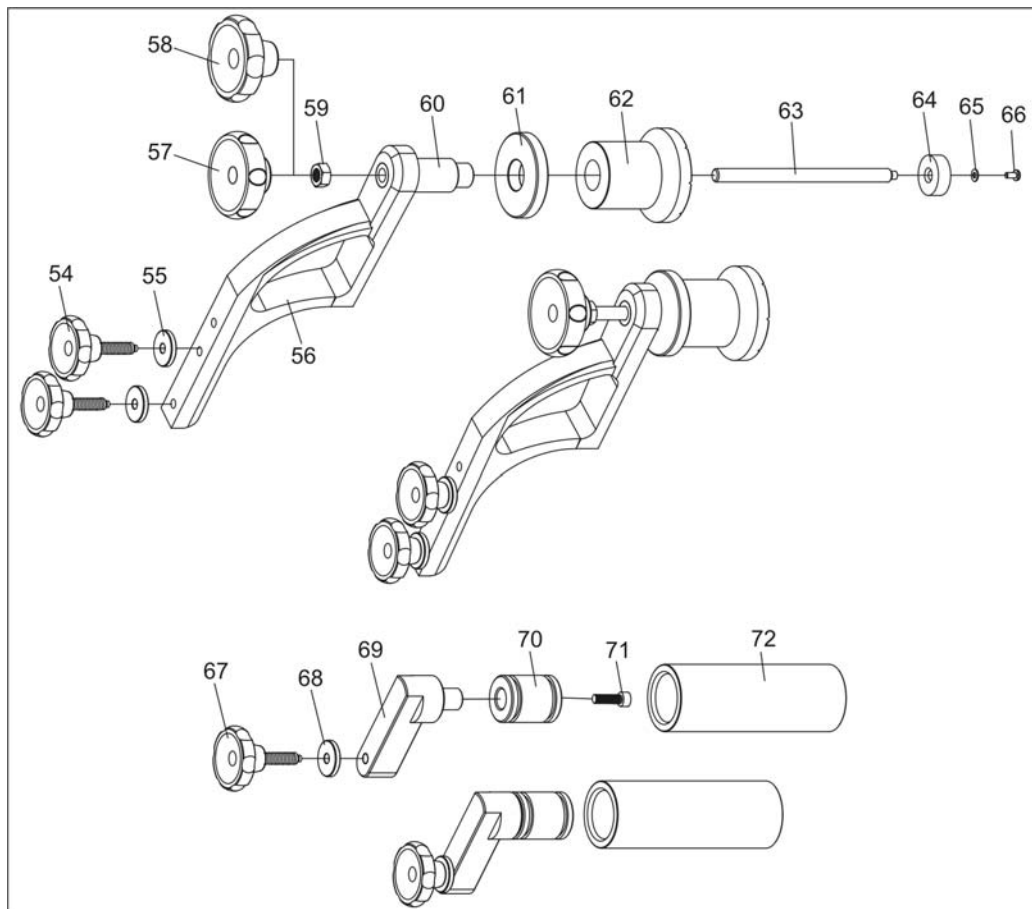
31	MANCAL DE ALUMÍNIO FUNDIDO	1	GFC3/001
32	PARAFUSO ALLEN CAB. CÔNICA M5 X 10mm	4	A12-120
33	PINO Ø 6mm X 23,5mm	4	GFC/014
34	GARFO COM ALÍVIO	4	GFC/009
35	PINO Ø 8mm X 31mm	2	GFC/012
36	MOLA DA ARTICULAÇÃO	2	GFC/022
37	ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXO 6mm	12	A12-119
38	ENGATE ESQUERDO	1	GFC3/003
39	EXTENSOR DA EXTREMIDADE	2	GFC/033
40	ROLDANA	2	GFC3/013
41	PROTEÇÃO DA ROLDANA	2	GFC3/015
42	PINO DA ROLDANA	2	GFC3/014
43	MOLA DE TORÇÃO ESQUERDA	1	GFC3/006
44	PARAFUSO ALLEN SEM CAB. M4 X 16mm	1	A12-499
45	CORPO DA CATRACA	1	GFC3/010
46	PARAFUSO ALLEN SEM CAB. M4 X 5mm	2	A12-141

4. ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CENTRAGEM



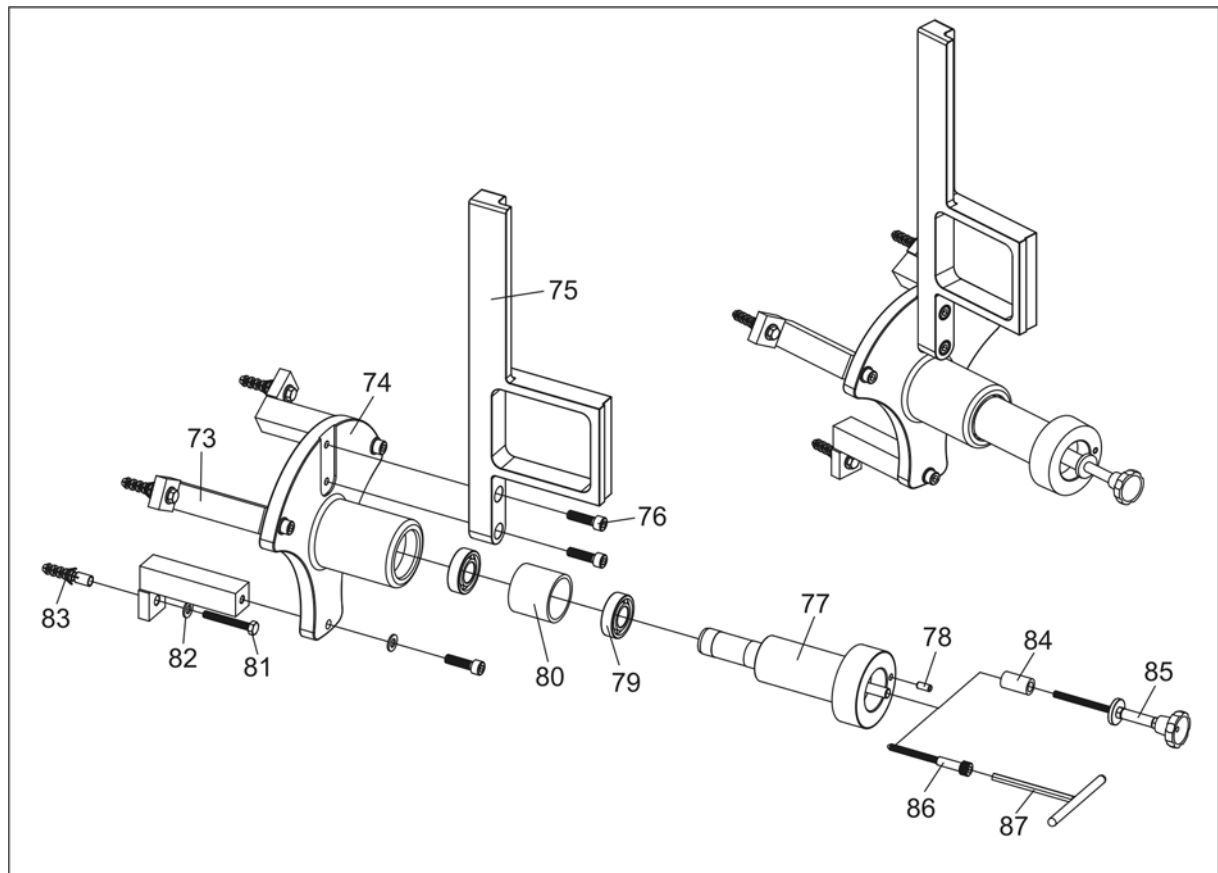
Nº	NOMENCLATURA	QTD.	CÓDIGO
47	EXTREMIDADE DE 24,5" (OPCIONAL)	2	GFC2/011
48	EXTREMIDADE DE 22,5" – CAMINHÃO	2	GFC2/013
49	EXTREMIDADE DE 15" – CAMINHÃO E AUTOMÓVEL	2	GFC2/010
50	EXTREMIDADE PARA AUTOMÓVEL	2	GFA/001
51	CINTO DE SEGURANÇA	1	GFC2/012
52	PINO SET BACK PARA CAMINHÃO 500mm	1	GFC/051
53	PINO SET BACK PARA AUTOMÓVEL 270mm	1	GAUT/032

5. APALPADORES



Nº	NOMENCLATURA (CAMINHÃO)	QTD.	CÓDIGO
54	MANÍPULO MACHO	6	GFC/052
55	ARRUELA DO MANÍPULO	6	GFC/031
56	APALPADOR PARA CAMINHÃO	3	GFC3/022-2
57	MANÍPULO DE REGULAGEM	1	GFC3/022-4
58	MANÍPULO FÊMEA M10	2	A12-353
59	PORCA SEXTAVADA 5/16"	3	A12-326
60	PIVÔ	3	GFC3/022-5
61	PORCA TRAVA	3	GFC3/022-7
62	APOIO COM COMPENSAÇÃO	3	GFC3/022-6
63	PARAFUSO DE COMPENSAÇÃO	3	GFC3/022-3
64	ARRUELA DE APOIO	3	GFC3/022-1
65	ARRUELA LISA 4mm	3	A12-048
66	PARAFUSO FENDA M4 X 8mm	3	A12-163
Nº	NOMENCLATURA (AUTOMÓVEL)	QTD.	CÓDIGO
67	MANÍPULO MACHO	3	GFC/052
68	ARRUELA DO MANÍPULO	3	GFC/031
69	BASE DO APALPADOR	3	GFA2/002-1
70	APOIO CILÍNDRICO	3	GFA2/002-2
71	PARAFUSO ALLEN M8 X 25mm	3	A12-106
72	DISTANCIADOR PARA ARO 17"	3	GFA2/003

6. DISPOSITIVO DE AFERIÇÃO



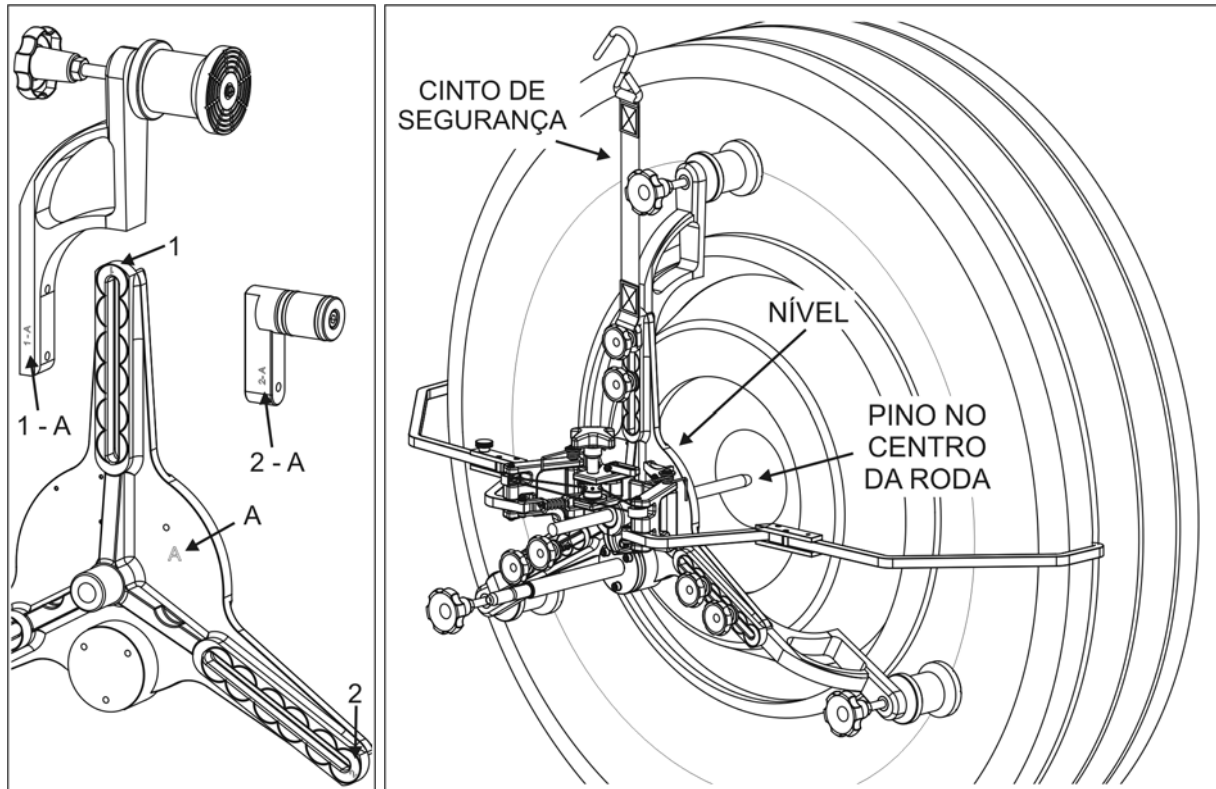
Nº	NOMENCLATURA	QTD.	CÓDIGO
73	DISTANCIADOR DA BASE	3	GAUT/020-13
74	BASE DE AFERIÇÃO	1	GAUT/020-1
75	BRAÇO DE AFERIÇÃO	1	AGF2/003
76	PARAFUSO ALLEN M8 X 30mm	5	A12-082
77	EIXO COM FLANGE	1	AGF2/025-1
78	PINO GUIA 6mm X 14mm	1	A12-049
79	ROLAMENTO 6005 ZZ MACK	2	B11-031
80	SEPARADOR DOS ROLAMENTOS	1	GAUT/020-3
81	PARAFUSO SEXTAVADO ¼" X 55mm	3	A12-232
82	ARRUELA LISA ¼"	6	A12-052
83	BUCHA S-10	3	A12-025
84	BUCHA	1	AGF2/025-4
85	MANÍPULO M6 X 65mm	1	AGF2/025-5
86	PARAFUSO FIXADOR PARA TC 800	1	AGF2/025-2
87	CHAVE ESPECIAL PARA TC 800	1	AGF2/025-3

7. INSTRUÇÕES DE USO

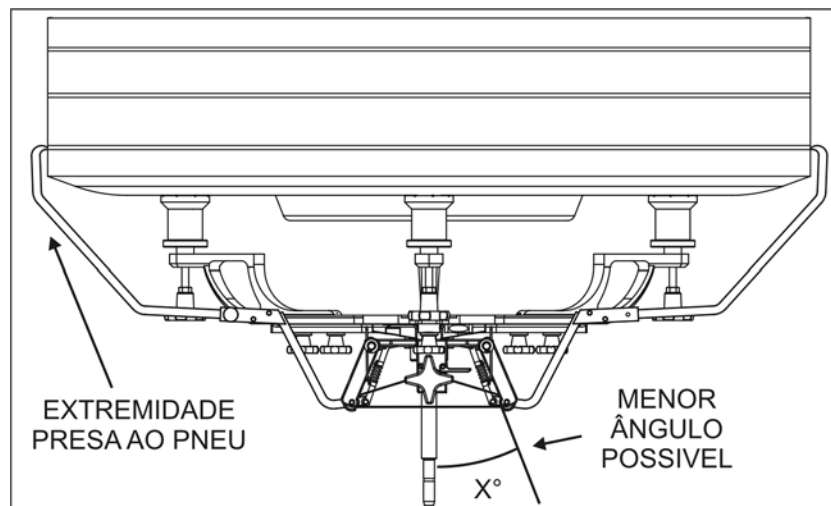
1 – FIXAÇÃO DA GARRA;

-Colocar na garra as extremidades apropriadas para o tamanho da roda e os apalpadores correspondentes a sua garra (os apalpadores e as garras são identificados com uma letra e um número). Prender o cinto de segurança pelo manípulo macho que prende o apalpador à base da garra.

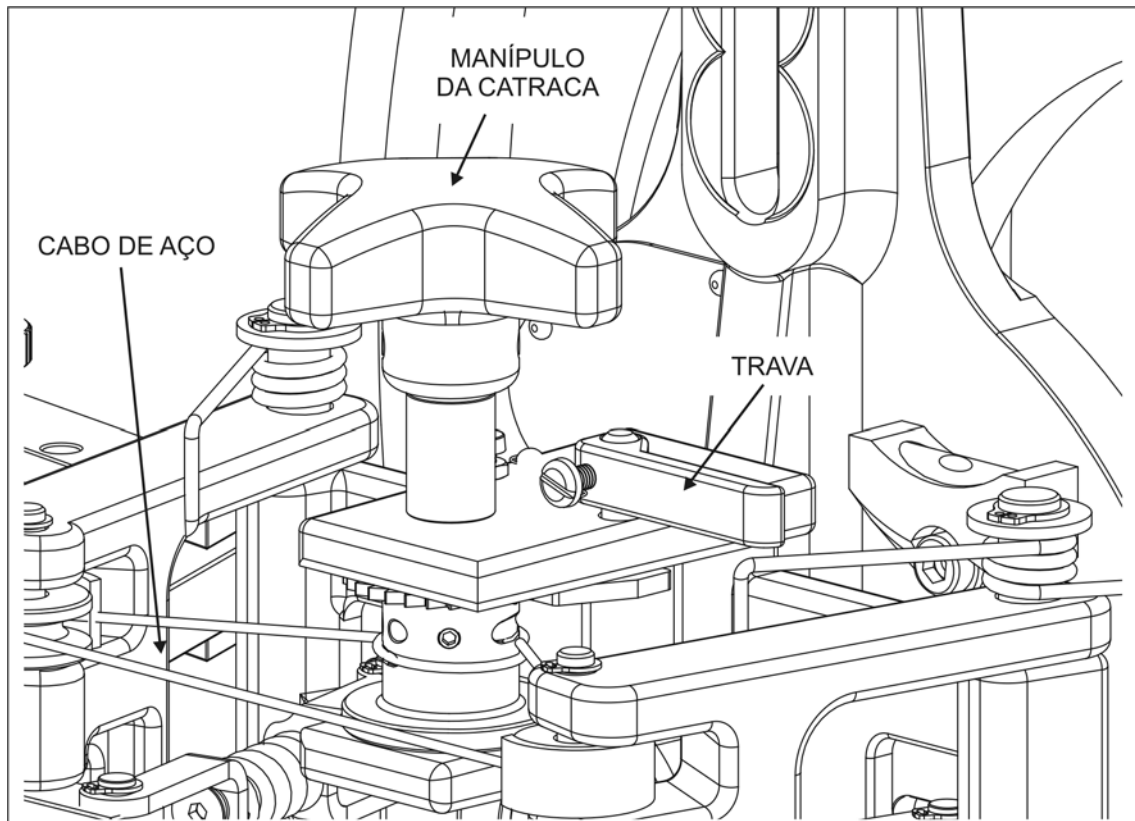
-Encostar os apalpadores da garra no pneu (que deve estar calibrado), colocar a ponta do Pino Set Back no centro da roda e nivelar a garra pela bolha de nível.



-Prender as extremidades no mesmo sulco do pneu deixando o menor ângulo possível entre os engates e a flange com pino. Quanto menor for o ângulo maior será a força de fechamento das extremidades.



-Com os apalpadores encostados no pneu, as extremidades presas no sulco do pneu e o cabo de aço esticado, girar o manípulo da catraca até que a trava dê em torno de 7 clicks e as extremidades se fechem prendendo a garra ao pneu. Todas as garras devem ser presas com a mesma pressão.



-Prender o cinto de segurança nas molas do automóvel, na roda ou em algum outro lugar acessível, para prevenir uma eventual queda da garra durante a operação.

A garra está pronta para o uso.

2 – RETIRADA DA GARRA;

-Retirar os projetores ou qualquer outro aparelho que esteja no pino da garra.

-Desprender o cinto de segurança.

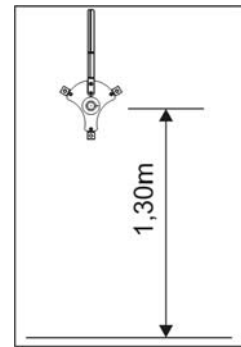
-Segurar a garra e girar o manípulo da catraca no sentido de fechamento das extremidades para liberar a trava. Com a trava liberada as extremidades se soltam do pneu despreendendo a garra.

ATENÇÃO: Tomar cuidado para não deixar a garra cair no chão no momento que ela se desprenda do pneu.

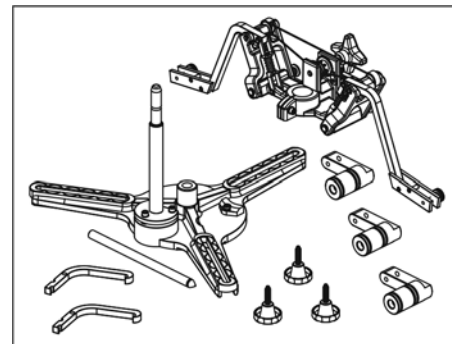
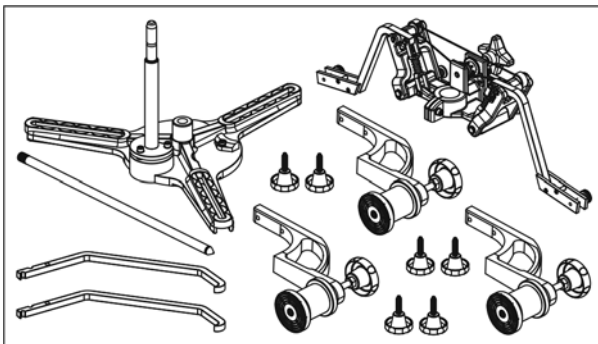
8. AFERIÇÃO DA GARRA FLASH “A”

1 – INSTALAR O DISPOSITIVO DE AFERIÇÃO NA PAREDE;

-O aferidor deverá ser parafusado na parede + ou – 1,30 m (um metro e trinta) de altura em relação ao eixo do aferidor, mantendo o braço na posição 12 horas.



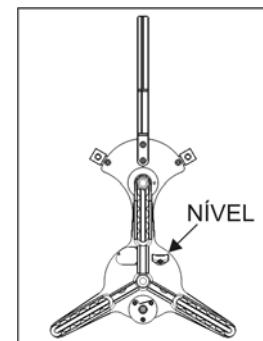
2 – DESMONTAR A GARRA RETIRANDO TODOS OS SEUS COMPONENTES;



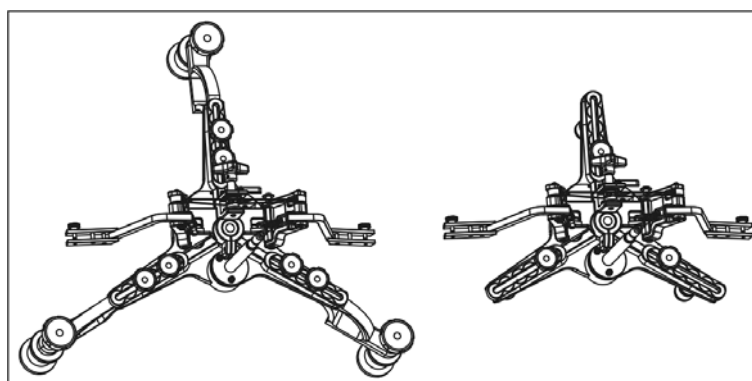
3 – VERIFICAR O NÍVEL DE BOLHA DA GARRA;

-Colocar a base da garra pendurada no eixo do dispositivo de aferição e verificar se a bolha está nivelada.

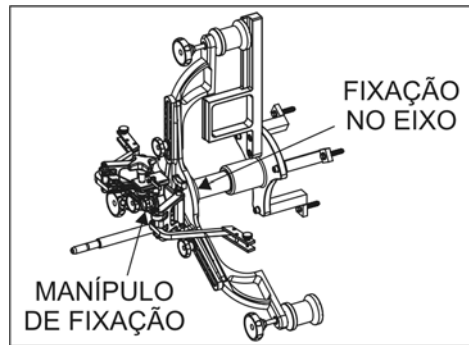
-Caso não esteja, soltar o parafuso de fixação do porta-nível, ajustando-o até que a bolha do nível fique entre as marcas.



4 – COLOCAR O DISPOSITIVO DE FECHAMENTO E OS APALPADORES DE CAMINHÃO OU DE AUTOMÓVEL NA BASE DA GARRA;



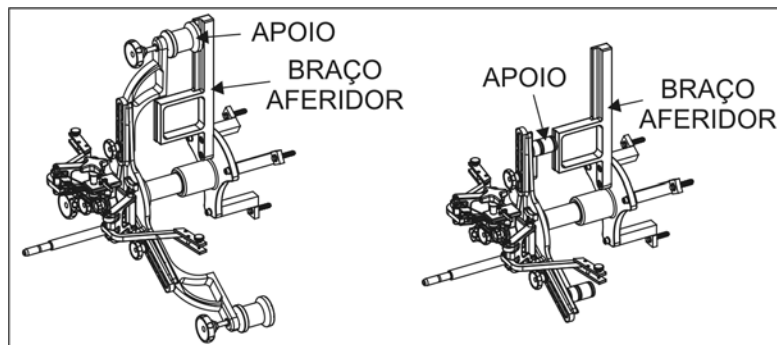
5 – INSTALAR A GARRA FLASH “A” NO DISPOSITIVO DE AFERIÇÃO;



6 – AFERIÇÃO DOS APALPADORES (CAMINHÃO E AUTOMÓVEL);

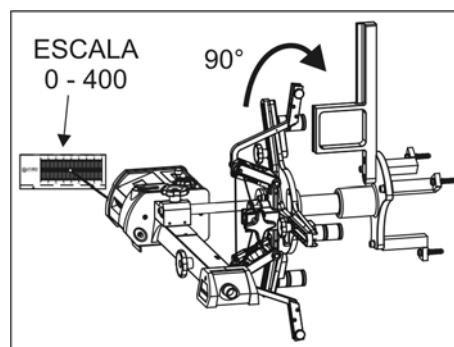
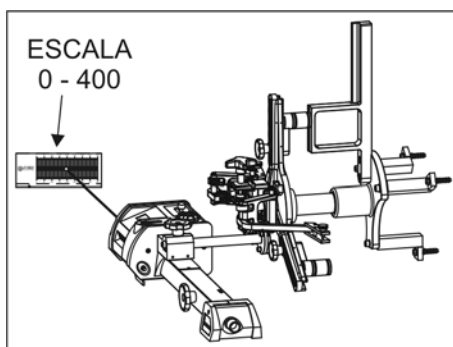
-Regular os apalpadores de maneira que os apoios fiquem encostados no braço aferidor, de modo uniforme e suave.

Obs.: Os apoios não poderão passar forçados pelo braço aferidor.



7 – AFERIÇÃO DO PINO DA GARRA;

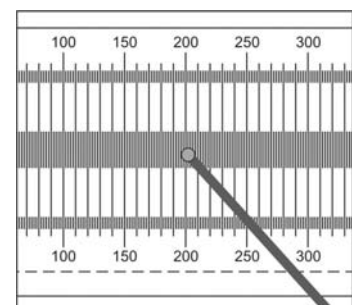
-Manter a garrinha no dispositivo de aferição. Colocar um projetor laser no pino da garrinha e uma escala 0 – 400 a uma distância mínima de 3 metros da garrinha que está sendo AFERIDA.



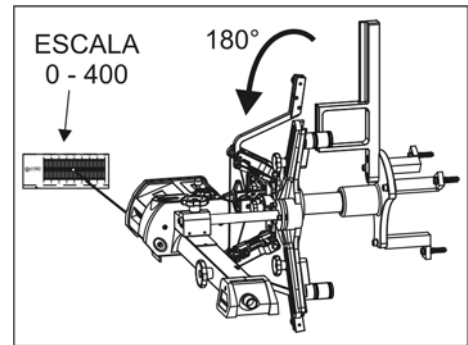
-Posicionar a garrinha de maneira que o extensor da extremidade, do dispositivo da fechamento da garrinha, fique encostado no aferidor e o parafuso de regulagem branco do pino direcionado para a escala.

-Projetar o raio laser à uma referência qualquer.

Ex.: nº 200



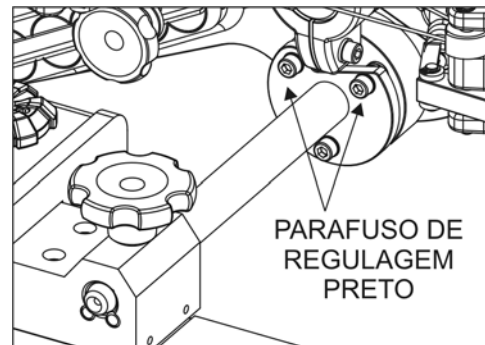
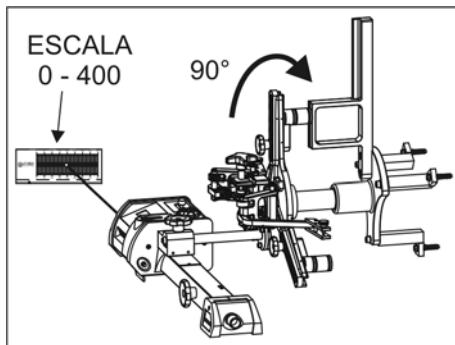
-Rotacionar a garra 180° posicionando o parafuso de regulagem branco da garra ao contrário da escala. Observe se o raio laser saiu da sua referência (nº 200). Estando fora da referência, corrigir a metade da diferença na escala e o restante no parafuso de regulagem branco.



Ex: Ponto de partida nº 200, com o giro de 180° a referência passou para o nº 210. Corrigir a escala com a mão para o nº 205 e o restante retornar até o nº 200 através do **parafuso de regulagem branco**.

-Rotacionar a garra 90° colocando agora os parafusos de regulagem pretos do pino para cima, deixando a garra nivelada.

-Projetar o raio novamente na escala e verificar a referência. Caso o raio esteja fora do nº 200, corrigir a metade da diferença no primeiro parafuso preto, e o restante no segundo parafuso preto.



Ex.: Se com o giro de 90° o raio saiu do nº 200 e passou para nº 220, então deverá ser corrigido com o primeiro parafuso de regulagem preto até o nº 210 (metade) e o restante retornar até o nº 200, usando o segundo parafuso de regulagem preto.

Para conferir a aferição do pino da garra, repetir as três posições. O laser não poderá se deslocar do número de referência. No exemplo é o nº 200.



CERTIFICADO DE GARANTIA

Garantimos a **Garra Flash "A"** por um período de 1 (um) ano a partir da data de compra do produto, contra defeitos de fabricação, excluindo-se todos os problemas decorrentes do mau uso do equipamento, ou da não observância dos procedimentos corretos de funcionamento dispostos neste manual.

Para fazer uso da garantia, solicitamos guardar, além deste certificado, sua Nota Fiscal de Compra para ser apresentada como comprovação do período de garantia. Para qualquer dúvida a respeito do uso do equipamento, bem como para eventuais necessidades de manutenção, contatar diretamente a TRUCK CENTER no telefone abaixo, para um atendimento direto ou para a indicação de assistente técnico.

TRUCK CENTER EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS LTDA.
Rua Luiz Franceschi, 1345
Bairro Thomáz Coelho
83707-070 Araucária – PR
Fone: 41 3643-1819 – Fax: 41 3643-1623
Fone Internacional: 55 41 3643-1819 – Fax: 55 41 3643-1623
site: www.truckcenter.com.br
