

Certificado de Garantia.

LB-25000/30000

Nº

A **Haste Tecnologia Ltda** garante o equipamento adquirido contra possíveis defeitos de fabricação no período de 12 meses, a partir da data da aquisição. Porém, para que a garantia tenha validade é imprescindível que além deste certificado, seja apresentada a nota fiscal de compra do produto.

- Assistência técnica permanente.

A Garantia perderá sua validade se:

- O defeito apresentado for ocasionado pelo uso indevido ou em desacordo com o seu manual de instruções;
 - O produto for alterado, violado ou consertado por pessoa não autorizada;
 - O aparelho for conectado a fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) de características diferentes da recomendada e/ou não forem observadas as especificações e recomendações deste manual;
 - Manuseio/Usado indevido do equipamento;
 - Choques mecânicos (quedas ou impacto)
 - Provetas danificadas por mau uso;
 - Conexões, reguladores de pressão, manômetro, mangueiras engates danificados;
 - Presença de líquido nas placas;
- O produto sofrer com a umidade, maresia, aquecimento excessivo, ou aqueles causados por agentes da natureza e acidentes.

- O número de série adulterado ou rasurado

A Garantia não cobre:

- Bomba de combustível (sem garantia)
- Mão de obra para instalação, materiais e adaptações, caso necessário;
- Custo do transporte do produto, frete por conta do cliente;
- Deslocamento para atendimento fora da sede da **Haste**.

Atenção: - Para a garantia é necessário encaminhar o certificado, a nota fiscal de compra e o produto. Sendo válida somente se a etiqueta de número de série (código de barras) colada no produto for correspondente (isto é, os números internos devem ser iguais, desconsiderar o 1º e o último dígito).



Haste Tecnologia Ltda.
Rua Azevedo Soares, 97 –
Tatuapé – São Paulo - SP
CNPJ:00.566.906/0001-78

Manual do Usuário



LB-25000/X1, X2 e AQ
LB-30000/G2, G3 e AQ

LB-25000/30000

O **LB-25000/30000** tem como objetivo testar e limpar integralmente os 4 injetores de combustível, testando a parte elétrica (resistência), estanqueidade, leque, equalização e limpeza, bem como realizar uma limpeza integral dos mesmos utilizando ultrassom e tem funções adicionais tais como:: MP, AML(2F, 3F e 4F), Corpos de Borboleta (eletro e semi), AE-Resistivo, TPS-Resistivo, Sonda Lambda, Válvula Termostática, Bobina, Motor ABS. Nesta versão temos o teste dos bicos no modo automático, isto é, apertando-se uma tecla temos a função resistência, estanqueidade, leque e equalização efetuados automaticamente. As versões da LB-25000/X1, LB-25000/X2, LB-30000/G2 e LB-30000/G3 todas elas tem a versão correspondente com a cuba ultrasonica aquecida (LB-25000/X1AQ, LB-25000/X2AQ, LB-30000/G2AQ e LB-30000/G3AQ)

	Função	X1	X2	G2	G3	AQ
1	Leque/igualização/estanqueidade/resistencia	x	x	x	x	
2	Automática (faz automaticamente os testes)	--	--	x	x	
3	Cuba (aciona independente/ limpeza Bico)	x	x	x	x	
4	Motor de passo (Bosch, Deplhi, MM)	x	x	x	x	
5	Atuador de marcha lenta (AML 2F, 3F e 4F)	x	x	x	x	
6	AE (Acelerador Eletrônico)-Resistivo	x	x	x	x	
7	TPS-Resistivo	x	x	x	x	
8	Sonda Lambda (leitura)	x	x	x	x	
9	Válvula Termostática (acionamento)	x	x	x	x	
10	Bobina (gera pulsos)	x	x	x	x	
11	Corpo de Borboleta eletrônico	x	x	x	x	
12	Corpo de Borboleta semi-eletrônico	x	x	x	x	
13	Motor ABS (Acionamento)	x	x	x	x	
14	Contador de Limpeza	x	x	x	x	
15	Equalização Moto(M)/Náutica(N)	x	x	x	x	
16	Aquecimento da Cuba Ultrasonica	--	--	--	--	x

291	IWP 042	Peugeot Partner 1.8	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	25,0	29,0
292	IWP 043 álc	Santana 1.8	álc	13,5 a 16,5	3,0	5,0	34,0	40,0
293	IWP 043 gas	Santana 1.8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	25,0	28,0
294	IWP 044 álc	Palio 1.0	álc	13,5 a 16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
295	IWP 044 gas	Polo 1.8 Mi / Gol 1.6 Mi	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
296	IWP 049	Citroen Berlingo	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	22,5	26,5
297	IWP 058	Gol 1.0 16V	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	16,5	19,5
298	IWP 064	Palio 1.6 16V	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	18,0	21,0
299	IWP 065	Palio 1.0	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	18,0	22,0
300	IWP 066	Fiorino 1.6 e Strada	álc	13,5 a 16,5	3,0	5,0	19,0	23,0
301	Iwp066-2872/10	Palio 1.5	álc	13,5 a 16,5	3,0	5,0	27,0	32,0
302	IWP067-2102/10	Palio 1.0 / Uno 1.0	álc	13,5 a 16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
303	IWP 067	Palio 1.6	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	14,0	16,0
304	IWP 071	Classe A190	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
305	IWP 092	Polo 1.0 16V	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	16,5	19,0
306	IWP 099	Clio 1.0 16V / 206 1.0 16V	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	14,0	16,5
307	IWP 101	Palio/Siena 1.3 16V fire	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	13,0	15,0
308	IWP 113	Gol 1.0 16V / Santana 1.8	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	19,0	22,5
309	IWP 114	Saveiro 1.8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	25,0	29,5
310	IWP 115	Parati 2.0/Saveiro 1.6 Flex	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	25,5	30,0
311	IWP 119	Fiesta 1.0 rocam	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	16,0	19,0
312	IWP 127	Fiesta 1.6flex/Supercharge	A/G	13,5 a 16,5	3,0	5,0	26,0	30,0
313	IWP 131	Siena 1.3 Flex	A/G	13,5 a 16,5	3,0	5,0	22,0	26,0
314	IWP 143	Clio 1.6 16V	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	22,5	26,5
315	IWP 157	Palio 1.8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	18,5	22,0
316	IWP 158		gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	17,5	20,5
317	IWP 168	Palio 1.8 Flex	A/G	13,5 a 16,5	3,0	5,0	25,5	30,0
318	IWP 170	Fox1.0/Gol1.0/Fox 1.6 Flex	A/G	14,0 a 18,0	3,0	5,0	18,5	21,5
319	IWP 176	Gol 1.6 Flex	A/G	14,0 a 18,0	3,0	5,0	19,5	22,5
320	JS20-1	Pathfinder 3.0	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	18,5	21,5
321	N275H	Expovan 2.4	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	37,0	43,0
322	QJ17BBD	Civic 1.7 16V	gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	27,5	32,5
323	RP	S10 2.2	gas	2,00 a 3,00	3,0	5,0	34,5	38,5
324	S1ZEC2A	Mustang 5.0 V8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	28,5	31,5
325	W218w04805	F250	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	32,5	37,5
326	XR3EA6B	F250	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	32,5	37,5
327	X347811147	Renault Kangoo RT 1.0	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	14,0	17,0
328	Y193C02940	Renault Kangoo RT 1.0	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	14,0	17,0
329	Y276A02657	Renault Kangoo 1.6	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	18,5	21,5
330	WR	Omega 2.2	gas	12,0 a 14,0	3,0	5,0	28,0	31,0

Observação: Todos os dados, fotos, figuras e características do produto / manual podem ser alterados sem aviso prévio.

249	DEK71	307 2.0 16V	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	27,0	32,0
250	F1ZE-C2A12432468	Mustang 5.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,0	31,0
251	F3DC2AC	Taurus 3.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	35,0	41,0
252	F3DEB4D	Mustang V6 3.2	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	19,0	21,0
253	F47E2B	Ranger 3.0	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	18,5	22,5
254	F55EA2E	Taurus 3.0	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	29,0	34,0
255	F87EO24	Ranger 3.0	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	17,5	20,5
256	F87EC2A	Mustang V6 3.2/Ranger 2.5	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,5	29,0
257	F87EB2A	Mustang V6 3.2/Ranger 2.5	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	18,0	21,0
258	F87ED2B	Ford	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	20,0	24,0
259	GW10013250	Towner 1.3	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	14,0	16,0
260	H112615	Kangoo RT 1.0 / Clio 1.0	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	14,0	17,0
261	H274263	Renault Kangoo 1.6	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	18,5	21,5
262	HDL 450	Eclipse Turbo 2.0	gas	2,00 a	3,0	3,0	5,0	58,5	65,5
263	IBD 4109	Honda Civic	gas	10,0 a	14,0	3,0	5,0	18,5	22,0
264	INP 051	Pajero 3.0V6	gas	13,5 a	23,0	3,0	5,0	20,5	24,0
265	INP 060	Startus 2.5 V6	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	21,5	25,0
266	INP 061	Mitsubishi Eclipse	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,5	32,5
267	INP 065	Mitsubishi Galant	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	32,0	38,0
268	INP 480	Mazda 626 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	31,0	35,0
269	IPG 048	Renault Kangoo RT 1.0	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	14,0	17,0
270	IPT 4108	Honda Civic	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	35,0	41,0
271	ITG 048	Renault Kangoo 1.6	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	18,5	21,5
272	IW 041	Gol 1.0 16v	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	17,0	21,0
273	IW 042	Clio 1.6 16V flex	A/G	13,5 a	16,5	3,0	5,0	31,0	36,0
274	IW 054	Citroen ZX 2.0/Peugeot 405	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,5	25,0
275	IW 073	Tempra 2.0 16v	gas	13,0 a	21,0	2,5	5,0	28,0	35,0
276	IW 074	Tipo 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	23,0	26,5
277	IW 174	Tempra 2.0 16v SW	gas	13,0 a	21,0	2,5	5,0	23,5	27,5
278	IW 330	Gol GTI	álc	13,5 a	16,5	3,0	5,0	37,0	41,0
279	IW 720		gas	10,0 a	14,0	3,0	5,0	13,0	15,5
280	IWM 500.01	Gol 1.6/1.8, Uno, Tempra, Elba, Fiorino	Álc			1,5	5,0	56,5	62,5
281			gas		1,50 a 2,50	1,0		48,0	56,0
282	IWM 523.00	Uno, Fiorino, Elba	álc	1,50 a 2,50		1,5	5,0	42,0	48,0
283	IWM 523.00	Uno, Fiorino, Elba, Twingo	gas	1,50 a 2,50		1,0	5,0	29,0	36,0
284	IWP 001	Palio 1.6 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	24,0	27,0
285	IWP 003	Fiesta Flex / Strada 1.4	A/G	14,0 a	18,0	3,0	5,0	22,0	26,0
286	IWP 006	Marea/Brava 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,0	32,0
287	IWP 023	Palio 1.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	18,0	21,0
288	IWP 024	Santana 1.8 / Saveiro 1.6	A/G	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,0	31,5
289	IWP 026	Scenic 2.0/1.6 16V, Clio 1.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,0	26,0
290	IWP 041	Gol 1.0 16v	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	17,0	21,0

a) Conteúdo da LB-25000/30000.

	Conteúdo	X1	X2	G2	G3
1	Módulo eletrônico	X	X	X	X
2	Flauta para 4 Injetores com Maniplos	X	X	X	X
3	Flauta Muzetec	--	--	X	--
4	Adaptadores HCMSV (qtde:4)	--	--	X	--
5	Liquido de Limpeza para Cuba (500ml)	X	X	X	X
6	Liquido de teste do bico (900 ml)	X	X	X	X
7	Suporte para bico injetor Monoponto	X	X	X	X
8	Suporte para bico injetor Monoponto Fiat	X	X	X	X
9	Cabo Corpo de Borboleta (CBO-002)	--	--	X	-
10	Cabo p/ AML 2F e 4 F (Astra)	--	--	X	-
11	Cabo p/ 4 Bicos padrão	X	X	X	X
12	Cabo p/ MP	--	--	X	-
13	Cabos de extensão LB-corsa (qtde: 4)	X	X	X	X
14	Suporte Retro-lavagem 4B (limpeza retro)	X	X	X	X
15	Suporte de aço inox 4B (limpeza na cuba)	X	X	X	X
16	Adaptador 4 F padrão 12,5	X	X	X	X
17	Funil	X	X	X	X
18	Tampa da cuba	X	X	X	X
19	Estrobo incorporado*	--	--	X	X
20	Cuba embutida de 1 litro com vazão*	X	X	X	X
21	Reservatório de liquido de teste com vazão*	X	X	X	X
22	Marcador Comparativo*	X	X	X	X
23	Cabo Universal	--	X	--	X
24	Extensor cabo universal	--	X	--	X
25	Extensor y cabo universal	--	X	--	X
26	Folheto de conexão Cabo universal	--	X	--	X
27	Manual de Usuário	X	X	X	X

*Embutido na máquina

b) Descrição.

Módulo eletrônico família LB-25000/30000.



Flauta (injetores multipontos): utilizada para realizar os testes.

Estrobo: Melhora a visualização da função leque.

Provetas graduadas (70 ml): Verificar a vazão dos injetores.

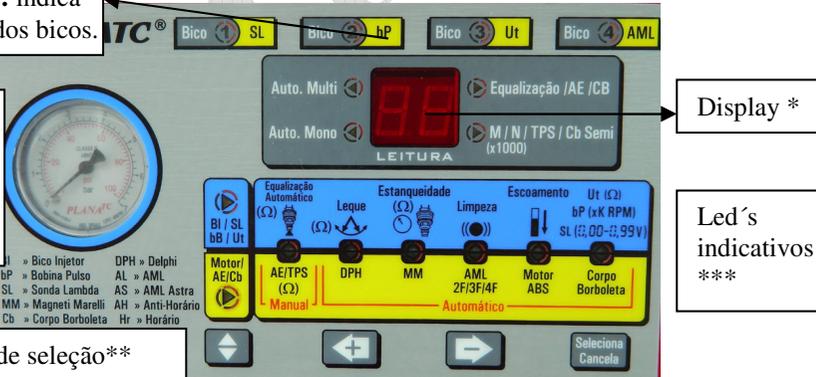
Cuba ultrasônica (1 L) embutida (vazão) e na versão AQ com aquecimento até 60 Graus.

Painel: Teclas, manômetro, led's indicativos e chave L/D.

Painel Frontal

4 Led's Bicos: indica acionamento dos bicos.

Manômetro: indica a pressão do líquido sobre os bicos.



Display *

Led's indicativos ***

Teclas de seleção**

O display tem a função de mostrar a função executada Ex. AU = Automático Multiponto ou Monoponto, Ec=Escoamento, Le=Leque, Et=Estanqueidade, P=Motor de passo,CB=Corpo de Borboleta...

*

205	280158153	Stilo 1.8 16V	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	23,5	27,5
206	280731679		gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	32,0	38,0
207	300150311/576	Gol 1.0 Mi	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	18,0
209	309060311/317	Gol 1.0 Mi	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	18,0
211	032906031D	Golf 1.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	23,5	27,0
212	058133551D	Audi A4 1.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	21,5	25,5
213	058133551J	Passat 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	21,0	24,5
214	06A906031A	Audi A3 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,0	29,5
215	06A906031E	Audi A3 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,0	29,5
216	06A906031H	Audi A3 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,0	29,5
217	078133551D	Audi 80 2.6	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	21,0	24,0
218	078133551N	Audi A4 2.8V6	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	19,5	23,0
219	710150071	Golf GL / Ibiza	gas	1,20 a	1,84	1,0	5,0	36,0	42,0
220	710150667	Golf GL / Ibiza	gas	1,20 a	1,84	1,0	5,0	36,0	42,0
221	3531002500	Premier	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	16,5	19,5
222	3531032560	Mitsubishi Gallop V6	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	23,5	28,0
223	5094205602	Daewoo	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	20,5	24,0
224	7155000297	307 2.0 16V	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	27,0	32,0
225	8200051963	Clio 1.0 16V	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	14,0	16,5
226	9250930001	Mitsubishi Gallop V6	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	23,5	28,0
227	9250930012	Hyundai Accent	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	17,0	20,0
228	9250930023	Premier	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	16,5	19,5
229	037906031AC	Golf / Passat 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	30,0	34,5
230	037906031AE	Golf GTi e Golf GLX 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	30,0	36,0
231	037906031AF	Golf GLX 1.8	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	21,5	24,5
232	037906031AS	Golf GLX / Passat 1.8	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	21,5	24,5
233	037906931AF	Golf GLX 1.8	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	21,0	25,0
234	037906931AJ	Golf 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	29,5	34,5
235	195500-1970	Sephia 1.6	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,0	32,0
236	195500-2120	Sephia 1.6	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,0	32,0
237	195500-2140	Charade 1.6 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,0	30,0
238	195500-2310	Subaru Vivio 0.66 l (3 cil.)	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	16,0	19,0
239	23250-16150	Toyota Corola 1.6	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	17,5	20,5
240	23250-16160	Corolla	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
241	23250-22040	Toyota Corola 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,0	31,0
242	23250-74100	Toyota Camry 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	20,0	24,0
243	35310-22040	Hyundai Accent	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	17,0	20,0
244	B7317231	Audi A4 1.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	21,5	25,5
245	D0822P	Celta 1.0	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	15,5	18,5
246	D2159MA	Peugeot 306 1.6	gas	13,5 a	16,5	2,5	5,0	19,5	22,5
247	D3172MA	Peugeot 306 1.8 16v	gas	14,0 a	17,0	3,0	5,0	21,0	25,0
248	d2770958f-b2x	Mondeo 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,0	28,0

163	0280155847	Ranger 4.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	19,0	21,5
164	0280155872	Bora 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,5	32,5
165	0280155882	Towner 1.3	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	14,0	16,0
166	0280155884		gas	12,0 a	14,0	3,0	5,0	27,0	32,0
167	0280155888	Fiesta/Ka1.0Rocam/Astra1.8	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	14,0	17,0
168	0280155899	Passat 1.8T	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	31,0	36,5
169	0280155903	Ka 1.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	15,5	17,5
170	0280155905	Fiesta 1.0 / Courier 1.3	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	16,0	19,0
171	0280155925	Courier/Fiesta 1.6-Rocam	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	20,5	24,0
172	0280155929	Astra 2.0 / 1.8	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	24,0	28,0
173	0280155930	Astra 2.0	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	30,0	35,0
174	0280155933	Omega 3.8 V6	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	31,0	36,0
175	0280155963	Escort Rocam 1.6	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	24,0	28,5
176	0280155969	Ranger 4.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	22,5	26,5
177	0280155979	Gol 1.0 Mi	álc	12,0 a	16,5	3,0	5,0	24,0	28,0
178	0280155979	Gol 1.0 Mi	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	18,0
179	0280156003	Golf 2.0	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	18,0	21,0
180	0280156013	Omega V6 3.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	33,0	38,5
181	0280156018	Marea 2.4	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	28,0	32,0
182	0280156020	Palio Fire 1.3 16V /1.0 16V	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	23,5	27,5
183	0280156034	Peugeot	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	20,5	24,0
184	0280156054	Gol 1.0 16V Turbo	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
185	0280156061	Golf Gti	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	38,5	45,0
186	0280156081		gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	34,0	40,0
187	0280156085	Corsa	álc	12,0 a	16,5	3,0	5,0	22,0	26,0
188	0280156086	Astra 1.8	álc	12,0 a	16,5	3,0	5,0	35,0	41,0
189	0280156090	Corsa 1.6 MPFI	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	21,0	25,0
190	0280156096	Polo 1.6 / Golf 1.6	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	24,5	29,5
191	0280156144	Gol 1.0 8V	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	17,0
192	0280156151	Celta 1.4	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	20,0	24,0
193	0280156152	Corsa 1.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	22,0	26,0
194	0280156154	Ecosport 2.0 16V	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	25,0	30,0
195	0280156164	Honda Fit 1,4	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	20,0	23,5
196	0280156214	Montana 1.8 Flex	A/G	12,0 a	17,0	3,0	5,0	28,0	33,0
197	0280156225	Fox 1.6	A/G	12,0 a	17,0	3,0	5,0	25,0	29,0
198	0280156246	Clio 1.0	Flex	12,0 a	17,0	3,0	5,0	23,5	27,5
199	0280156272	Peugeot 206 1.6 16V flex	A/G	12,0 a	17,0	3,0	5,0	28,0	33,0
200	0280156274	Polo 1.6	gas	12,0 a	17,0	3,0	5,0	27,5	32,5
201	0280156286	Corsa 1.0 Flex	A/G	12,0 a	16,5	3,0	5,0	21,0	24,5
202	280156295	Peugeot 206 1.4 flex	A/G	12,0 a	17,0	3,0	5,0	25,0	30,0
203	280156296	Clio 1.0 16V	gas	10,0 a	14,0	3,0	5,0	22,0	26,0
204	280156298	Celta 1.0 VHC Flex	A/G	12,0 a	17,0	3,0	5,0	14,5	17,0

**



Seleciona a peça a ser testado (Bicos, Motor de Passo-MP, Atuador de Marcha Lenta-AML, AE, TPS e Corpo de borboleta)

As teclas tem as seguintes funções: Seleciona o tipo de teste, aumenta a pressão no teste de bicos e movimenta o motor de passo no teste manual

A tecla seleciona o teste a ser executado (um bip é acionado) ou cancela o teste que está sendo executado (dois bips= cancelado).

Estes Led's indicam:

- **Bicos:** Tipos de teste no bico (Automático/Equalização, Leque, Escoamento, Limpeza, Estanqueidade).
- **AE/TPS/MP/AML/SL/Bp/Vt:** Testes de AE, TPS, MP Manual e automático (Delphi, Bosch e MM), AML(2F/3F/4F), Corpo de Borboleta (Eletrônico e Semi), Sonda Lambda, Válvula termóstática, Bobina Pulso e Motor ABS.

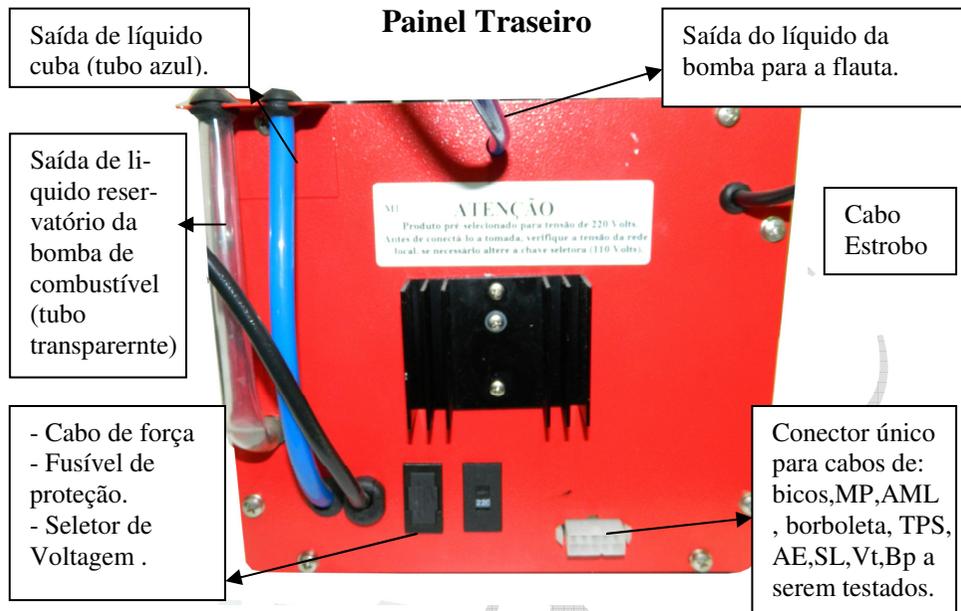


- Lateral do Display indicam a função executada nos Bicos (Auto Multi/Mono /Equalização/Moto/Náutica)/AE/TPS /CB/CB-Semi.

Nível do reservatório da bomba de combustível.



Nível na lateral direita do LB (Obedeça o limite mínimo e máximo)



Apresentação.

Como vimos anteriormente o equipamento **LB** pode ser dividido em dois equipamentos específicos:

A - Equipamento para teste e limpeza de Bicos Injetores.

B – Equipamento para teste de Acelerador Eletrônico AE, TPS, Motor de passo, bAML (2F/3F/4F), Corpo de Borboleta (Eletrônico e Semi-eletrônico), sonda lambda (leitura tensão), Válvula termoestática (Resistência) e Bobina Pulso.

Atenção: Antes de colocar o bico na máquina ou conectá-lo, verifique as características do bico (Fabricante), pois dependendo do bico pode ocorrer a queima do mesmo.

1 - Preparação do equipamento.

- a - Retire o equipamento da caixa.
- b - Verifique o seletor de voltagem (110/220V), localizada na parte traseira do equipamento, selecione a tensão da rede elétrica.
- c – O porta fusível está acoplado um fusível de 1,0 A.
- d - Conecte o cabo de força da **LB** na rede elétrica selecionada.

121	0280150710		gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	26,5	30,0
122	0280150747	Astra 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,0	25,0
123	0280150778	BMW 540	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	21,0	26,0
124	0280150784	BMW (moto)	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	33,5	39,0
125	0280150789	Peugeot 306 1.6	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	20,0	23,0
126	0280150821	Vectra 2.2 / S10	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,5	28,5
127	0280150825	Santana LE-Jetronic	gas	2,00 a	3,00	3,0	5,0	26,0	29,0
128	0280150898	Tipo IE 1.6	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	36,0	43,0
129	0280150899	Tipo 1.6 IE	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	36,0	43,0
130	0280150905	Fiesta 1.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	16,0	19,0
131	0280150931	Ranger 2.3	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	30,0	34,5
132	0280150935	Kadett GSI 2.0	gas	2,00 a	3,00	3,0	5,0	22,5	28,0
133	0280150936	Gol GTi 2.0	gas	2,00 a	3,00	3,0	5,0	22,5	28,0
134	0280150962	Omega 3.0/Vectra 2.0 B	gas	13,5 a	19,0	3,0	5,0	25,5	31,5
135	0280150969	Suprema 2.0	álc	2,00 a	3,00	3,0	5,0	35,0	40,0
136	0280150972	Ranger 4.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	31,5	35,0
137	0280150974	Tempra Turbo 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	34,0	38,0
138	0280150975	Silverado /Omega 4.1/Uno 1	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,0	32,0
139	0280150981	Tipo 1.6 / Fiorino 1.6 MPI	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	24,0	28,0
140	0280150982	Gol GTI 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	28,0	32,0
141	0280150983	Daewoo Espero 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	28,5	33,0
142	0280150985	Daewoo Espero 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	28,5	33,0
143	0280150988	Alfa 164 3.0 V6 24v	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,0
144	0280150991	F1000 4.9	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	30,0	34,0
145	0280150992	Fiesta 1.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	14,5	17,0
146	0280150993	Fiesta 1.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	14,5	17,0
147	0280150998	Dakota V6	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	27,0	31,5
148	0280151762	Citroën	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	20,0	23,0
149	0280155278	Gol 1.0 Mi	álc	12,0 a	16,5	3,0	5,0	24,0	28,0
150	0280155505	Peugeot 306 1.6 / 405 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,0	31,0
151	0280155702	Volvo 960	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,5	31,5
152	0280155740	Neon 2.0 16V	gas	10,0 a	14,0	3,0	5,0	29,0	34,0
153	0280155753	Mercedes Classe A 1.6	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	19,0	23,0
154	0280155757	Mercedes C280	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,0	33,0
155	0280155763	Gol 1.0 Mi	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	18,0
156	0280155791	Golf 2.0	gas	13,5 a	19,0	3,0	5,0	25,0	29,5
157	0280155794	Peugeot 206 1.6	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	20,0	23,5
158	0280155803	Peugeot 406	gas	14,0 a	18,0	3,0	5,0	26,5	30,5
159	0280155812	Gol 1.0 Mi	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	14,0	18,0
160	0280155821	S10/Blazer/Vectra 2.2 MPFI	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,5	30,5
161	0280155822	Vectra 2.2 16V	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	27,5	32,5
162	0280155835	Kombi 1.6	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	18,0	22,0

79	570232810	Fiesta 1.4 16V	gas	13,5 a	17,0	3,0	5,0	20,0	23,0
80	571242810	Fiesta 1.4 16V	gas	13,5 a	17,0	3,0	5,0	20,5	23,5
81	663222771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
82	667312771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
83	668212771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
84	670252771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	9,0	10,5
85	670282771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
86	671132771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
87	761232771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
88	763202771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	9,0	10,5
89	763262771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
90	764232771	Escort 1.8 16V e Mondeo	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
91	765252771	Mondeo 2.0	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	27,0	32,0
92	769252771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
93	770012771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
94	770102771	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	9,0	10,5
95	0280150034	Mercedes	gas	2,00 a	3,00	3,0	5,0	55,0	61,0
96	0280150070	Peugeot Soleil 1.0	gas	6,50 a	8,00	1,0	5,0	14,0	17,0
97	0280150071	Golf GL 1.8 / Vitara mono	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	36,0	43,0
98	0280150203		gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	25,5	28,5
99	0280150235	Corvete V6	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	24,0	28,5
100	0280150415	BMW 325	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,5	25,5
101	0280150423	Citroën	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	20,0	25,0
102	0280150427	Vectra GSI 2.0 16V	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,0	26,0
103	0280150433	Elegancy	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	32,5	36,5
104	0280150440	BMW 328	gas	13,0 a	17,0	3,0	5,0	27,0	32,0
105	0280150452	Vectra 2.2 16v/S10/Blazer 2.2	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	30,0	34,0
106	0280150459	Audi A4 1.8	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	22,5	27,0
107	0280150462	Passat (Imp)	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	30,0	34,0
108	0280150467	Audi A4 1.8T	gas	12,0 a	16,5	3,0	5,0	40,0	45,5
109	0280150502	Kia Sportage 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	31,5	36,0
110	0280150504	Kia Sportage 2.0	gas	14,4 a	17,6	3,0	5,0	31,5	36,0
111	0280150551	Audi A4 1.8	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	22,5	25,5
112	0280150553	Kombi 1.6	álc	14,4 a	17,6	3,0	5,0	33,0	39,0
113	0280150603	Golf	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	26,5	31,5
114	0280150661		gas	0,5 a	2,0	1,0	5,0	28,5	33,5
115	0280150662	Suzuki Samurai 1.3	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	22,0	26,0
116	0280150672	S10 / Blazer 2.2 MPFI	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	28,0	31,0
117	0280150684	Golf GL 1.8 monoponto	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	36,0	43,0
118	0280150686	Peugeot 106 1.0	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	25,5	28,5
119	0280150698	Tipo IE 1.6	gas	1,36 a	1,84	1,0	5,0	36,0	43,0
120	0280150701	Cordoba	gas	13,5 a	16,5	3,0	5,0	33,5	37,5

Nota: Após estes procedimentos o equipamento estará pronto para o uso.

2 – Colocação de líquido na máquina.

Para realizar os testes, você deverá preparar a **LB**.

- Utilizando o equipamento pela primeira vez: você deverá seguir as instruções do item anterior, antes de continuar.

- O líquido a ser colocado no recipiente do equipamento deverá ser apropriado para o mesmo (ex: **Querosene**). Siga os procedimentos a seguir, sempre verificando o nível do líquido (na lateral do equipamento):

- Caso esteja vazio, colocar 800ml de **Querosene**, isto é ~ 8 provetas cheias (faça em 2 etapas).

- Verifique o nível de líquido na lateral da **LB** (obedeça o limite mínimo e máximo do líquido, evitando assim danificar a **LB**).

- Coloque o **Querosene** nas provetas com o auxílio do funil.

- Ligue a chave LIGA/DESL no painel do **LB**.

- Selecione através da tecla  o teste de Bicos - Led Bicos aceso.

- Selecione através das teclas   a opção “Escoamento”.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela”. As provetas começarão a esvaziar e a encher o reservatório de líquido da máquina e no display apresentará as letras **Ec**.

- Verifique o nível (entre o min. e o máx), caso não esteja no nível, encha mais provetas com Querosene e repita a operação acima.

IMPORTANTE: Nunca coloque Thinner, Gasolina, Álcool, líquido de limpeza LLB-1, água ou mistura no equipamento **LB**, pois o mesmo danificará várias peças internamente, ocorrendo assim, a perda da garantia do equipamento.

É aconselhável a troca do **QUEROSENE** após o uso contínuo.



Nota: Para retirar o excesso de líquido, ou todo o líquido do recipiente, veja o quadro a seguir:

- Remoção do líquido do Reservatório da bomba de combustível.



- a- Remover o tubo transparente do seu suporte.
- b- Remover a tampa do tubo transparente.
- c- Colocar o tubo em um recipiente, até esvaziar o líquido do reservatório da bomba de combustível.
- d- Recolocar a tampa no tubo transparente e no seu suporte.

Atenção:- Não faça nenhum tipo de teste no equipamento sem antes colocar o querosene no reservatório da bomba (caso não tenha líquido a bomba/circuito danificará - não coberto pela garantia).

- Após a remoção do líquido coloque a tampa e a mangueira no suporte correspondente e coloque o líquido novo (não esqueça).

3 – Operação inicial no LB.

- Conecte os cabos da máquina nos bicos injetores, conforme o tipo de bico (multiponto/monoponto), observe que os cabos para bicos multipontos são numerados de 1 a 4.

- Bico Multi



- Bico Monoponto



4 - Colocação dos bicos injetores Multipontos na LB.

- Coloque os bicos injetores, no suporte superior da flauta;
- Depois coloque o suporte na flauta, encaixando a mesma no orifício existente nas alças.
- Aperte suavemente (não com força, pois pode causar vazamento) o suporte com os bicos com o auxílio das duas manoplas.

37	863409	Peugeot 605 V6	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	21,0	23,5
38	866313	Mégane 1.6	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	17,5	20,5
39	867867	Mégane 1.6	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	6,5	8,0
40	867867	Mégane 1.6	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	26,5	31,5
41	82573P	Montana 1.4 flex	A/G	10,0 a 14,0	4,0	5,0	24,0	28,0
42	958FBB	Escort 1.8 16V e Mondeo	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	9,0	10,5
43	958FBB	Escort 1.8 16V e Mondeo	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	28,5	32,5
44	958FDB	Mondeo 2.0	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	27,0	32,0
45	96MFAB	Escort 1.8 16V	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	9,0	10,5
46	97MFBA	Courier e Fiesta 1.4 16V	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	22,0	26,0
47	00B3464	Fiesta 1.3 EFI	gas	1,00 a 1,50	1,0	5,0	30,0	34,0
48	00D0135	Fiesta 1.3 EFI	gas	1,00 a 1,50	1,0	5,0	30,0	34,0
49	00D0265	Fiesta 1.3 EFI	gas	1,00 a 1,50	1,0	5,0	30,0	34,0
50	01F002A	2061,4	gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	13,5	16,0
51	01F003A	Picasso	gas	14,4 a 17,6	3,0	5,0	23,5	27,5
52	1739242	BMW 318	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	24,5	27,5
53	2730561	Ranger 3.0	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	18,5	22,5
54	3180862	Ranger 4.0	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	17,5	20,5
55	5235036		gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	22,5	26,5
56	5235210	Pontiac 3.8 V6	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	19,0	21,0
57	9125118	Volvo S40 1.8 16V	gas	14,4 a 17,6	3,0	5,0	26,0	30,0
58	958FB2X	Mondeo 2.0	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	25,0	28,0
59	17086517	Saturno 3.0	gas	2,50 a 3,50	3,0	5,0	28,5	32,0
60	17089276	Corsa Gsi 1.6 16v	gas	12,0 a 14,0	3,0	5,0	23,5	26,5
61	17101649	Super Salon	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	21,0	24,0
62	17103020	Omega 2.2	gas	12,0 a 14,0	3,0	5,0	28,0	31,0
63	17123919	Corsa 1.0 MPFI	gas	2,50 a 3,50	3,0	5,0	15,0	18,0
64	17124187	Corvette V8	gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	34,5	40,5
65	17124782	Corsa 1.6 MPFI	gas	2,50 a 3,50	3,0	5,0	22,0	26,0
66	17125053	Omega 2.2	gas	12,0 a 14,0	3,0	5,0	28,0	31,0
67	25165683	Blazer / S10 4.3 V6	gas	13,0 a 17,0	4,0	5,0	15,0	17,5
68	25165705	Blazer / S10 4.3 V6	gas	13,0 a 17,0	4,0	5,0	15,0	17,5
69	25165705	Blazer / S10 4.3 V6	gas	13,0 a 17,0	4,0	5,0	53,5	62,5
70	25312300	Corsa 1.0 MPFI	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	15,5	18,0
71	25314927	Celta 1.0	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	15,5	18,5
72	25319300	Corsa 1.0 MPFI	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	14,5	16,5
73	25319301	Corsa 1.0 16V	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	18,5	21,5
74	53007809	Cherokee 5.2 V8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	21,0	24,0
75	53030262	Cherokee 5.2 V8	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	32,0	36,0
76	93355553	Montana 1.4 flex	A/G	10,0 a 14,0	4,0	5,0	24,0	28,0
77	93397803	Corsa 1.8 flex / Doblo 1.8	A/G	10,0 a 14,0	3,0	5,0	33,5	39,0
78	171239117	Corsa 1.6 MPFI	gas	2,50 a 3,50	3,0	5,0	20,0	23,0

Atenção: - Ao utilizar o cabo universal certifique que o mesmo esteja conectado corretamente no pino

Tabela de Vazão de Injetores LB's

Item	Número do injetor	Veículos que podem utilizar o injetor	Comb.	Resist. (Ohms)	Pressão (bar)	RPM	Volume (ml)	
							Mín.	Máx.
1	216		gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	33,5	39,0
2	247	S10 2.2	gas	1,40 a 2,20	2,0	5,0	80,0	94,0
3	342	Corsa 1.0	gas	1,40 a 2,20	0,8	5,0	30,0	34,0
4	347	Corsa 1.4	gas	1,40 a 2,20	0,8	5,0	33,5	38,0
5	363		gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	33,5	39,0
6	375	Fiesta 1.3	gas	1,40 a 2,20	1,0	5,0	32,0	38,0
7	494	Fiesta 1.3	gas	10,0 a 14,0	1,0	5,0	29,0	33,0
8	495	Fiesta 1.3	gas	10,0 a 14,0	1,0	5,0	29,0	33,0
9	117A	Cherokee 4.0	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	20,0	22,5
10	176F	Daewoo	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	20,5	24,0
11	261B	Expovan 2.4	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	37,0	43,0
12	1712	Corsa 1.6EFI	gas	1,90 a 2,50	0,8	5,0	45,0	53,0
13	2480	Pajero 3.0V6	gas	13,5 a 23,0	3,0	5,0	20,5	24,0
14	2510	Expovan 2.4	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	37,0	43,0
15	2741	Clio 1.0 16V	gas	14,0 a 18,0	3,0	5,0	14,0	16,5
16	3305	Corsa 1.6EFI	gas	1,90 a 2,50	0,8	5,0	52,5	58,5
17	3956	Cherokee 4.0	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	20,0	22,5
18	4006	Honda Accord 2.2 16V	gas	1,90 a 2,50	3,0	5,0	33,5	39,0
19	4864	Monza e Kadett 1.8 e 2.0	álc	1,50 a 2,50	2,0	5,0	77,5	90,5
20	4865	Monza e Kadett 1.8 e 2.0	gas	1,50 a 2,50	2,0	5,0	58,0	65,0
21	5006	Pathfinder 3.0	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	18,5	21,5
22	5278	S10 2.2 EFI / Blazer	gas	1,90 a 2,50	2,0	5,0	59,0	67,0
23	5620	Corolla	gas	12,0 a 16,5	3,0	5,0	23,0	27,0
24	6MHO	Honda Civic 1.6	gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	21,5	25,5
25	6MHR	Honda Civic 1.6	gas	10,0 a 14,0	3,0	5,0	21,5	25,5
26	03011	Picasso	gas	14,4 a 17,6	3,0	5,0	23,5	28,0
27	20341	Peugeot 206 1.4	gas	12,0 a 17,0	3,0	5,0	16,0	19,0
28	1259A	Corsa 1.0 MPFI	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	14,5	16,5
29	1867X	Courier e Fiesta 1.4 16V	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	22,0	26,0
30	2929A	Blazer / S10 4.3 V6	gas	12,5 a 13,0	4,0	5,0	29,0	30,5
31	3185A	Corsa 1.6EFI	gas	1,90 a 2,50	0,8	5,0	45,0	53,0
32	8055B	Pick-up Corsa 1.6	gas	1,90 a 2,50	0,8	5,0	52,5	58,5
33	9F593	F250	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	32,5	37,5
34	305100	Peugeot 405 1.8	gas	13,0 a 17,0	3,0	5,0	28,0	31,0
35	318400	Santana 2.0	álc	13,0 a 17,0	3,0	5,0	33,0	38,5
36	366002	Toyota Corola 1.8	gas	13,5 a 16,5	3,0	5,0	13,5	16,0

Caso houver vazamento de líquido durante os testes, troque os anéis do bico injetor.

- Conecte a mangueira azul no engate rápido que sai do equipamento no pino central do suporte (caso a mangueira não esteja encaixado).



5 - Montagem do bico injetor monopontos na LB.

- Veja o tipo de bico injetor monoponto, para a escolha do suporte de bico injetor correto.

- Coloque o anel de vedação no interior do orifício existente no suporte do bico monoponto, verificando se houve um perfeito assentamento.

- Introduza no suporte o bico em movimentos giratórios até prensá-lo sobre o anel de vedação.

- Após fixar o bico, colocá-lo em uma das provetas.

- Aperte suavemente o suporte que contém o bico monoponto através do suporte dos injetores multiponto e aperte as manoplas.

- Após as operações acima, conecte o mangueira azul no engate rápido na parte traseira do suporte do bico monoponto.



6 - Testes com os bicos multipontos ou monopontos.

Conexão do cabo no painel traseira.

- Escolha o cabo a ser conectado na traseira.

- Conecte-o firmemente e obedeça a polarização e a trava existente.



I - Teste dos bicos injetores (Resistência).

- Nos teste de equalização, leque e estanqueidade inicialmente é feito a leitura da resistência nos bicos, caso ocorra um curto o teste é finalizado exibindo no display um erro (C).

- Verificação da resistência (curto-circuito e circuito aberto) dos bicos injetores multipontos e monopontos.

É muito importante a verificação da resistência dos bicos, pois caso os bicos apresentem problemas é possível danificar a placa lógica do equipamento, na LB's este teste é feito através do equipamento não necessitando utilizar um multímetro.

- Caso algum bico tenha problema, temos os seguintes casos:

- **Bico em aberto e em curto.**

O LB mostrará no display dois traços (resistência aberta ou maior que o devido) e ~0 ohms (resistência em curto).



- Para os valores lidos de resistência, compare os valores obtidos, com a tabela no final do manual (conforme código do bico tem um valor de resistência), tendo uma tolerância de ~15%.

- É **importante** salientar que são necessários, antes de realizar a limpeza ultrasonica nos bicos injetores, pois, caso nestes testes eles apresentem operação normal, o tempo ganho no trabalho é significativo.

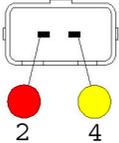
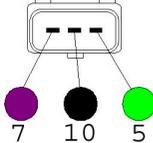
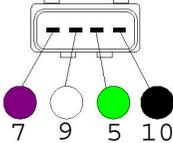
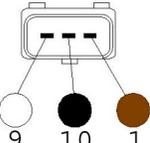
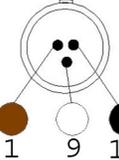
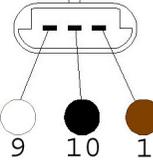
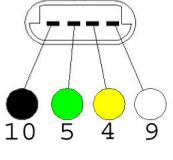
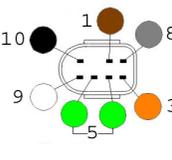
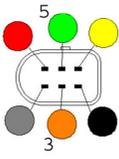
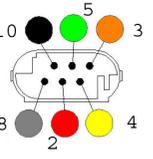
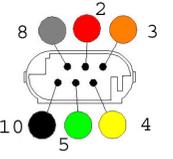
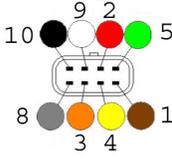
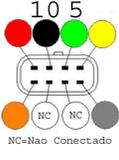
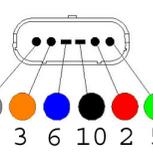
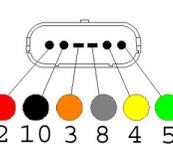
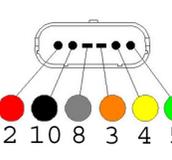
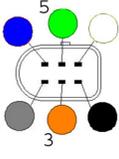
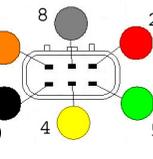
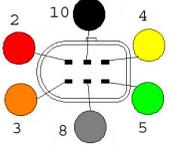
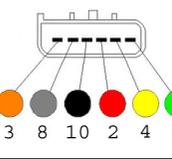
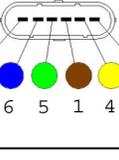
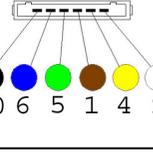
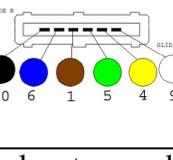
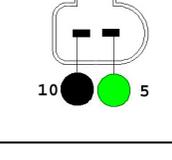
II - Regulagem da pressão nos bicos injetores

- Para os testes de estanqueidade, leque e equalização, são necessários que os bicos injetores estejam sob pressão.

- O ajuste da pressão é feito da seguinte forma:

Apertar, por toque, a tecla  para a pressão AUMENTAR. A cada toque na tecla a pressão irá aumentar ~0,3 Bar. Mesmo que os

Tabela para uso do cabo universal e seus extensores.

<p>AML – 2 Fios</p> 	<p>AML – 3 Fios</p> 	<p>AML – 4 Fios</p> 	<p>TPS – GM/Fiat</p> 
<p>TPS – GM</p> 	<p>TPS – VW</p> 	<p>MP</p> 	<p>CB8 Semi</p> 
<p>CB2 Siem/Vdo</p> 	<p>CB3 Bosch</p> 	<p>CB3/7 ClasseA</p> 	<p>CB4 Deplhi 8</p> 
<p>CB4/1 Deplhi6</p> 	<p>CB5 Bosch</p> 	<p>CB5/6 MM</p> 	<p>CB5/8 Scenic</p> 
<p>CB9 EVO</p> 	<p>CB10 Agile</p> 	<p>CB11 Kombi</p> 	<p>CB12 Fusion</p> 
<p>AE –FIAT</p> 	<p>AE – VW</p> 	<p>AE – GM</p> 	<p>M.ABS (Pinça)</p> 

multiponto, refaça as operações de estanqueidade, equalização e leque.

c- Remoção do líquido da Cuba.

- Remova o tubo Azul do seu suporte.
- Remova a tampa do tubo azul.
- Colocar o tubo em um recipiente, até esvaziar o líquido.
- Recolocar a tampa no tubo azul e no seu suporte traseiro.



Atenção:- Não ligue a cuba ultrassônica sem líquido na cuba.

d- Remoção do líquido do Reservatório da bomba de combustível.



- Remova o tubo transparente do seu suporte.
- Remova a tampa do tubo transparente.
- Colocar o tubo em um recipiente, até esvaziar o líquido do reservatório da bomba de combustível.
- Recolocar a tampa no tubo transparente e no seu suporte.

Atenção:- Não faça nenhum tipo de teste no equipamento sem antes colocar o querosene no reservatório da bomba (caso não tenha líquido a bomba/circuito danificará - não coberto pela garantia).

- Após a remoção do líquido coloque a tampa e a mangueira no suporte correspondente e coloque o líquido novo (não esqueça).

injetores iniciem o teste, você poderá continuar aumentando a pressão. E para DIMINUIR e necessário apertar, por toque, a tecla .

Atenção: - Lembre-se que para cancelar o teste que está sendo executado, teclar “Seleciona/Cancela” um sinal sonoro ocorrerá (dois Bips).

- O sistema sempre memoriza a última pressão ajustada (mesmo desligando a **LB**), desde que este tenha terminado o teste.

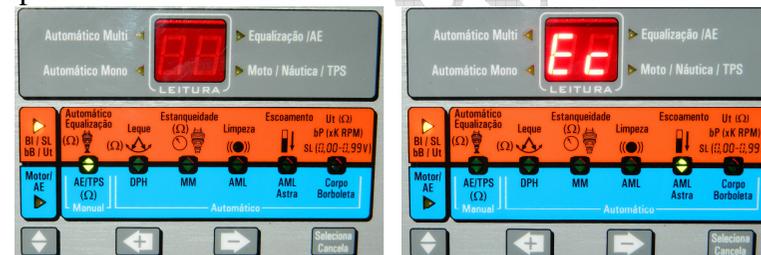
Dicas (Normalmente).

- *Bicos multipontos MPFI, Bosch e similares, trabalham a 3 bar.
- *Bicos monoponto da Weber e Magnetti Marelli, que atendem a linha FIAT/VW, operam na faixa de 1,0 a 1,2 bar,
- *Bicos monoponto EFI da Rochester que equipam os carros da GM e FORD trabalham com a pressão entre 1,6 a 2,2 bar.

III - Escoamento do líquido das provetas.

- Antes de continuar a leitura dos itens seguintes é **IMPORTANTE** saber que para a retirada do líquido das provetas, faça a seqüência abaixo:

- Selecione através das teclas a função “Escoamento”.
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o escoamento iniciará.



- O líquido sairá sozinho das provetas. Após esvaziar as provetas, para cancelar a função escoamento, aperte a tecla “Seleciona/Cancela”.

IV - Teste de Estanqueidade.

- Selecione através das teclas a função “Estanqueidade”.
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará e no display **Et**.
- Regule a pressão, caso seja necessário (item 6-II Regulagem da pressão nos bicos injetores).

- Verifique se há vazamentos (gotejamentos ou os bicos dos injetores ficam umedecidos) nos injetores. Após 20 segundos aproximadamente o teste parará automaticamente. Caso haja vazamentos, pare o teste e efetue a limpeza ultra-sônica dos bicos, caso contrário, siga as instruções.

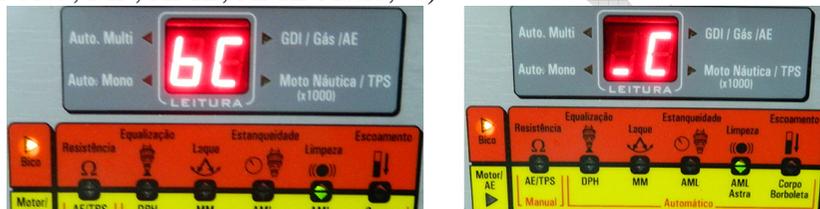


- Caso deseje cancelar o teste, teclar “Seleciona/Cancela”.

V – Teste de Limpeza.

Atenção: Ao acionar a cuba a resistência conectada a ela irá acionar e o líquido começará a aquecer (até 60 °C controlado eletronicamente).

Na Função limpeza temos dois tipos de funcionamento: 1- bC (limpeza de bico injetores com a cuba ultrasônica e 2 - _C (a cuba ultrasônica funciona independentemente das outras funções, podemos testar bico, MP, AML, AML-Astra, ...).



1 - A função limpeza de bico (bC) é feita com os bicos sendo acionado em conjunto com a cuba ultra-sônica da LB, **somente faça este teste com o produto de limpeza (líquido) na cuba.** Ao acionar a função “limpeza”, escolhemos a função bC (teclar seleciona) e podemos programar o tempo a ser ativado (através das teclas + e – diminuimos ou aumentamos o tempo) em que um contador interno é ativado e a cuba ultra-sônica é acionado pelo período selecionado.

- Selecione através das teclas   a função “Limpeza”.
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela”.
- Selecione a função bC (pressione seleciona)
- Escolha o tempo a ser ativado (através das teclas +/-)
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e a limpeza (cuba e os bicos injetores são acionados) iniciará e no display aparecerá um número, neste caso **15** (este número decrementará com o tempo).

Obs: Caso queira parar o acionamento da cuba pressione a seleciona “limpeza” – “BC” – “15” – tecla cancela.

se turvo, ou com resíduos, que possam penetrar nos bicos injetores.

- Caso os injetores de automóveis com alta quilometragem, é conveniente aumentar a concentração do líquido de limpeza, isto é, maior quantidade do líquido concentrado para a mesma parte de água.



- Coloque o “Suporte dos injetores” dentro da cuba ultra-sônica.
- Conecte os cabos elétricos do multiponto no módulo eletrônico em qualquer um dos 4 orifícios, e nos bicos injetores.
- Coloque os bicos com os cabos elétricos já conectados na cuba ultra-sônica.
- Ligue a chave L/D do painel da LB.
- Selecione através das teclas   a

função “Limpeza”.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará e no display aparecerá **15 min** (este número decrementará com o tempo).

Nota: - Após 15 minutos a **Cuba** para de funcionar, e os injetores estarão limpos dos resíduos, porém ainda necessitando realizar a operação de retro-lavagem (bicos multiponto), para retirar os resíduos do filtro.

Procedimento da limpeza dos bicos Toyota/Honda (Asiática).

Os procedimentos para testes devem ser obedecidos normalmente.

Para a limpeza do bico injetor na cuba ultrasônica, salientamos os cuidados devidos (seguir o procedimento à risca).

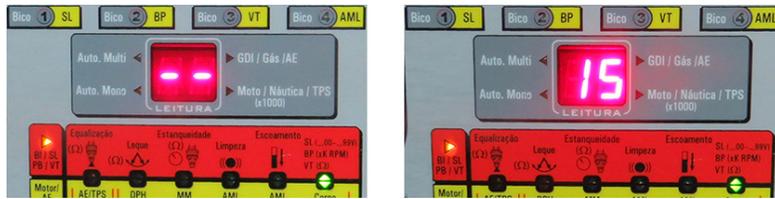
– Faça o procedimento da retro-lavagem seguindo os procedimentos do manual (VIII). Tomando os cuidados a seguir:

- Colocar os bicos no ultrassom sempre utilizando o suporte de aço inox, fazendo apenas a limpeza das agulhas dos injetores (os injetores não devem ser mergulhados no ultrassom), pois poderá ocasionar a queima da bobina dos injetores, danificando-os.

- Feito os procedimentos, efetuar os testes normais (equalização), caso algum injetor não estiver equalizado, verifique a resistência (ok), então substituir o elemento filtrante, pois o mesmo pode estar ruim.

b - Considerações finais da limpeza.

- Após a limpeza ultra-sônica do bico injetor monoponto ou



9 – Preparação da Cuba ultra-sônica.

ATENÇÃO: EVITE A PERDA DE GARANTIA.

- A cuba embutida na LB não deve ser acionado sem líquido.
- Evite usar objetos em contato com o fundo do tanque.
- Evite utilizar, outros tipos de suporte de bico, sem ser de aço inoxidável.
- Procure trabalhar com o aparelho em ambiente arejado, distante de aquecedores, estufas, fornos e etc.
- O uso de **líquidos inflamáveis** ou **tóxicos** não é recomendado, sendo que o seu uso e possíveis ocorrências correm totalmente por conta do usuário, incluindo a perda total da garantia.
- **Nunca** use **ácido** ou **soluções corrosivas** diretamente no tanque.
- O líquido para cuba deve ser um produto específico para a limpeza de bico injetor (Planatc LLB-1).
- **Atenção: Ao acionar a cuba a resistência conectada a ela irá acionar e o líquido começará a aquecer (até 60°C controlado eletronicamente), não acione a cuba sem líquido, sempre complete o nível na cuba, pois o aquecimento faz evaporar o líquido.**
- **ZUMBIDO:** É normal desde que se apresente de maneira uniforme.

a – Limpeza dos bicos injetores de combustível.

a - Limpeza sem fluxo de líquido pelo bico multiponto e monoponto.

- Dilua o líquido concentrado conforme a instrução vista no rótulo da embalagem do LLB-1 e coloque-o no interior da cuba.
- Nos casos de injetores MPFI (Multi-Point), o líquido deverá apenas encobrir os bicos dos injetores, isto é, o líquido deverá apenas encostar na base inferior do Suporte dos injetores onde se localiza o furo.
- Nos casos de injetores EFI (Single-Point), o líquido deverá encobrir também os filtros. Neste caso, a base inferior do suporte ficará submerso no líquido.

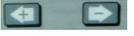
Nota: - O líquido somente deverá ser substituído quando o mesmo tornar-



- Caso desejar parar o teste aperte a tecla Seleciona/Cancela.

Nota: Não esqueça de colocar o líquido de limpeza na cuba.

2 – A função Cuba (_C) ativará apenas a cuba (selecione a função_C, através da tecla -).

- Selecione através das teclas  a função “Limpeza”.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela”.

- Selecione a função _C (pressione a tecla - e a tecla seleciona)

- Escolha o tempo a ser ativado (através das teclas +/-)

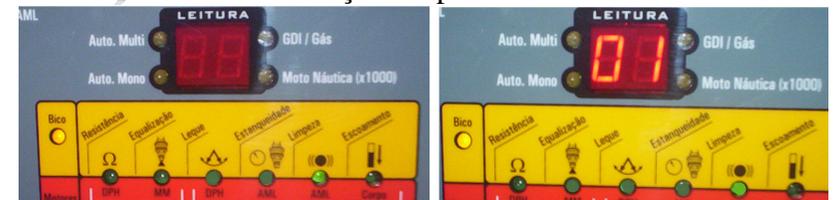
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e somente a cuba será acionado (limpeza de uma peça) e no display aparecerá um número, neste caso 10 (este número decrementará com o tempo).



Contador de limpeza de bico.

Para sabermos a quantidade de limpeza efetuada na máquina.

- Selecione a função “Limpeza”.
 - Pressione a tecla “Seleciona” por 4 segundos.
 - No display aparecerá a contagem.
- Os primeiros dois dígitos são a milhar e centena, os dois segundos dígitos são a dezena e unidade (ex. 0001 - 01 limpezas).
- Antes de efetuar a função limpeza.



- Após 1 Limpeza



VI – Teste de Leque.

- Para esvaziar a proveta, siga o procedimento do item 6-III.
- Selecione através das teclas  a função “Leque”.
- Aperte a tecla “Selec/Cancela” e o teste iniciará e no display **LE**.
- Regule a pressão, caso seja necessário, conforme o item 6-II.



- Os bicos injetores começarão a injetar líquido um a um, no exemplo abaixo temos uma pressão de 1,5 bar e leque no bico 2.



Dica: Caso você não veja o leque na saída dos bicos, procure uma melhor posição para visualização do leque através do **Estrobo**.



Estrobo: facilita a visualização do leque

- Observe o leque dos 4 bicos no teste. Caso o leque esteja torto, com pouco fluxo, ou muito aberto, pare os testes e efetue a limpeza ultra-



- A leitura (01 a 99 ou seja, 0,00 a 990 mV) mostrada no display:
- 24 representa 240mv = 0,24Volts.
- 98 representa 980mv = 0,98Volts.
- -- Representa que ultrapassou a leitura (fora da faixa).

Gerador de pulso.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e o led 2-Bp piscará e no display temos:



- O display mostrará o pulso gerado na ponteira, podendo ser utilizado em testes de bobina entre outros, no exemplo acima temos 2 exemplos 4000RPM e 7000RPM.

- Para aumentar ou diminuir a rotação de 500 a 7000 RPM, pressione a tecla +/- (está seleção é feito no início do teste).

- Para teste em bobina ser efetuado devemos conectar todos os fios corretamente e aplicar o pulso no terminal correto.

ATENÇÃO:- Se for testar uma bobina, jamais teste na bancada ao lado da máquina ou próximo a líquido inflamável.

- Teste sempre no próprio veículo, utilizando sempre um centelhador.

Leitura resistência válvula termostática (Ford)

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e o led 3 – VT piscará e no temos no display:

- A leitura mostrada no display são:
- 15 representa resistência de 15 Ohms.
- O valor de 0.2 é uma resistência baixa (curto-circuito).
- - - Representa que ultrapassou a leitura (acima de 50 Ohms).



Atenção: O erro indicado pelo equipamento é um provável erro, podendo ser mecânico, eletrônico ou eletromecânico, não podendo ser descartado as tolerâncias dos corpos.

8 – Função SL/Vt/bP.

Estes são as novas funções da LB-14500/GIII e LB-25000/GIII. Os equipamentos acima citado tem como diferencia principal da versão anterior a leitura de **Sonda Lambda**, leitura de resistência da **Válvula Termostática (Ford)** e gera pulso para teste de Bobina.

I – Seleção das novas funções.

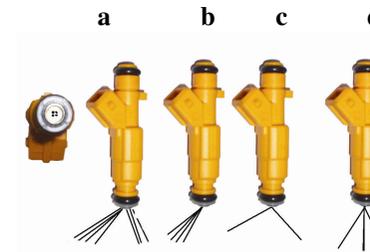
- Selecione através das teclas  a opção Bi/SL/bP/Vt.
- Posicione através da tecla - no led SI/bP/Vt.
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela”, e no display aparecerá:
 - 1 – SL (leitura sonda lambda em ,00 até ,990 mV)
 - 2 – Bp (Gerador de pulso 500 a 7000 RPM)
 - 3 – Ut (Leitura da resistência da Válvula Termoestática)
- Para selecionar o próximo item, pressione o tecla + ou -.
- Para selecionar o item, pressione a tecla “seleciona/Cancela”.



Leitura Sonda Lambda.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e o led 1-SL piscará e no display temos:

sônica dos bicos, caso contrário siga as instruções dos próximos itens.



- Bico necessitando de limpeza:

- a - Bico com spray concentrado para a esquerda
- b - Bico com spray para a esquerda
- c - Bico com spray em formato cônico

- Bico com spray correto.

d – Bico com spray tipo um chuveiro, sem respingos, e com um leve formato cônico.

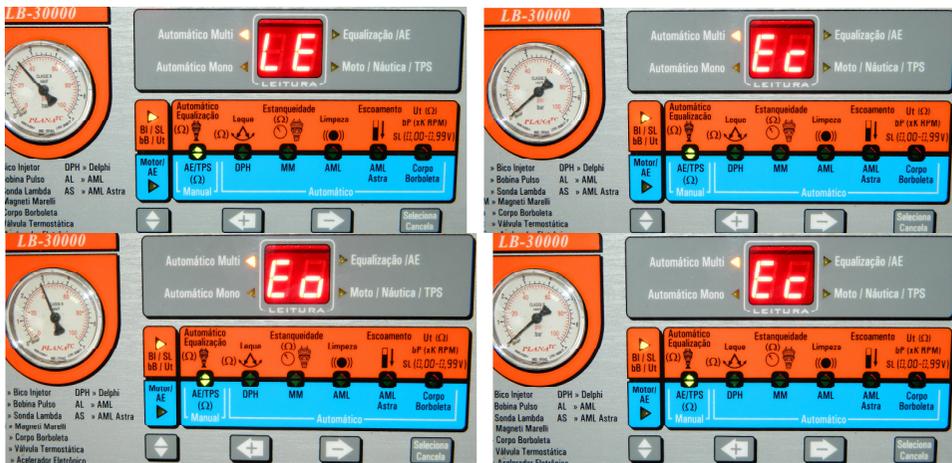
VII – Vazão dos bicos injetores.

Teste Multiponto Automático.

- Nesta opção temos o teste Automático (LB-30000) / Equalização (LB-25000): LB-30000 - Automático: Efetua os testes de Resistência, Estanqueidade, Leque, Escoamento, Equalização dos bicos multipontos e a seleção das características de RPM e tempo de abertura é efetuado automaticamente. LB-25000 – Equalização: Efetua somente a equalização.



Obs. Caso a pressão esteja diferente da tabela ajustar através dos botões +/- para a pressão adequada (pré-ajuste 3 bar).



Após a Equalização (Eo) este fica no aguardo (para a verificação do nível da vazão) e para finalizar pressione o botão Sel/Canc, assim fazendo o escoamento das provetas.

Teste monoponto automático.

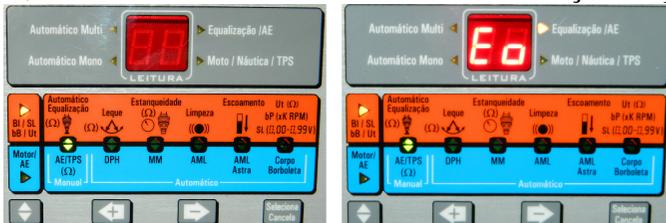
- Neste teste o procedimento é o mesmo do anterior, com a diferença da pressão está programado para 1 Bar.



Teste Equalização (somente na LB-30000).

O teste de Equalização determina se os bicos injetores estão OK, ou seja, injetando a mesma quantidade de combustível no cilindro.

- Selecione através das teclas [Left] [Right] a função “Equalização”.

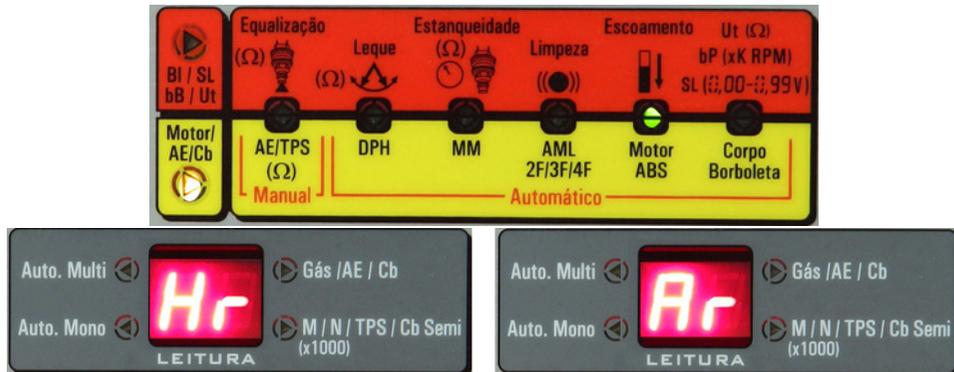


- Selecione através dos led's laterais do display, Eletrônico ou Semi-Eletrônico.



- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e no display aparecerá um **CB**.
- A Lb inicia pelo reconhecimento do motor (Zumbido)
- O reconhecimento das pistas (duas pistas—corpo eletrônico), no display aparecerá dois pontos na parte inferior.
- O corpo efetuará uma abertura e após isto iniciará o teste efetivo do corpo (podemos verificar no display que o valor aumentará **linearmente** os valores em tensão) e efetuará o fechamento.
- Após o teste de abertura ele fará o teste de fechamento.
- Caso o teste seja bem sucedido, no display não temos nenhuma indicação, caso encontre alguma falha no display aparecerá E.





- Escolha o sentido H/A e pressione a tecla “Sel/Canc”.
 - Motor será acionado para a abertura ou o fechamento da pinça e no painel temos o display com as barras girando e os led do bico B1 (Hr) e B2 (Ar) piscando.

Atenção: - Nunca desconecte o conector do motor de pinça com a chave de ignição ligada (aconselhamos retirar a chave do contato)

- Após a troca de pastilha do sistema EPB, a luz de injeção de anomalia do sistema eletrônico pode ocorrer de ficar acesa. Caso a luz acenda, ande pelos 5 Km para ver se essa luz apaga automaticamente.

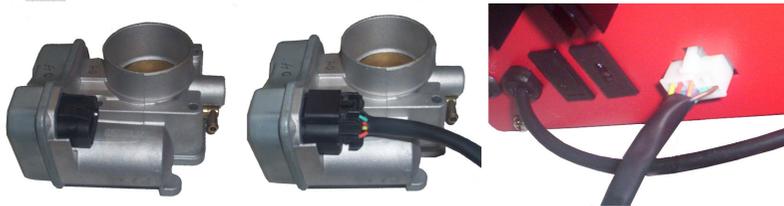
- Após a troca das pastilhas avançar o veículo para frente e frear e fazer o mesmo procedimento em marcha a ré.

V – Corpo de Borboleta.

Conexão do Corpo de Borboleta.

Atenção: Para este teste é importante a rede elétrica (verifique se não está muito baixo, pois isto influencia no resultado).

- Conecte o cabo correto no corpo de borboleta e na traseira.



- Selecione através das teclas  a função “Corpo Borboleta”.

- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” em Equalização “Eo”.

Teste Moto/Náutica.

- Nesta modalidade temos o ajuste do RPM final (isto é, começa em 900 e vai até o máximo selecionado no display, entre 5000 até 15000).



Atenção: Para o teste acima determinados bicos podem não ser acionado (depende muito das características dos mesmos).

VIII – Marcador Comparativo.

a) Efetue o teste de Equalização.

b) Coloque os marcadores no nível do líquido (marcando a posição).

c) Faça o escoamento das provetas, efetue a limpeza do bico e refaça o teste (marcador na posição podemos observar a leitura anterior e a nova).

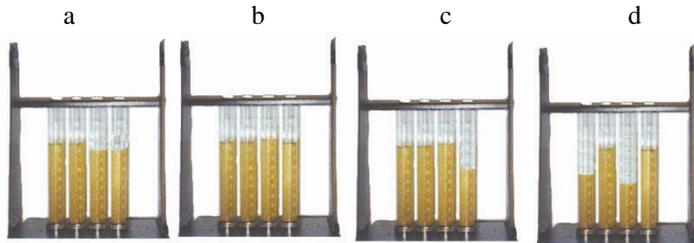
Atenção: os bicos devem ser colocados na mesma posição anterior.



IMPORTANTE:- Caso necessite ajuste a pressão (item 6-II). Após o sistema estar pressurizado, os injetores começam a pulverizar, mesmo no meio do teste podemos alterar a pressão.

- Para injetores monopontos, observe o nível de líquido na proveta e compare-o com a tabela no final do manual ou com do fabricante.

- Para injetores multipontos observe agora o nível de líquido em cada proveta. A tolerância não deverá ultrapassar 5%, entre os níveis das provetas, como podemos ver no exemplo abaixo. Caso houver, pare os testes e efetue a limpeza ultra-sônica dos bicos, caso contrário siga as instruções dos próximos itens.



- A tolerância de 5% entre as provetas a e b indica a equalização destes.
- Porém as provetas (c e d) não estão equalizados.

ATENÇÃO: -Os bicos injetores com maior vazão não indicam que são os melhores, pois estes podem estar com a agulha interna travada, ou fadiga da mola da agulha do injetor. O importante é que o nível do líquido se equalizem (leia sobre bico injetor logo abaixo).

- No caso do monoponto consulte o manual do fabricante /veículo.

O Bico Injetor

A regulagem da quantidade de combustível feita pelo módulo eletrônico se baseia em sensores, um dos quais é o lambda, o qual capta as informações pelos gases expelidos pelo escapamento, tirando uma média. Daí a importância dos bicos de um mesmo motor ter a mesma vazão.

As causas prováveis da diferença de vazão são:

- A sujeira no tanque de combustível.
- A “borra” dentro, na ponta, no filtro interno do injetor multiponto.
- Fadiga da agulha do injetor.
- A tolerância indicada pelo fabricante.

Na necessidade da trocar do injetor de combustível, é necessário que se faça novamente os testes de vazão entre os restantes. O injetor trocado, não significa que esteja inutilizado, pois o módulo de comando da injeção necessita de injetores com mesma vazão. Portanto é importante que você guarde o bico, identificando o valor de sua vazão, para posterior uso com um outro jogo de bicos semelhantes.

VIII – Retro-lavagem (Somente para bico injetor multiponto).

Para os bicos, a retro-lavagem é imprescindível, pois o mesmo tem um filtro blindado, o que dificulta a retirada da sujeira dos mesmos.

- Após a limpeza ultra-sônica dos bicos injetores, conecte os injetores multipontos conforme a figura a seguir.

A - Teste AML Automático.

- Selecione através das teclas  a função “AML”.
- Selecione o modelo do AML a ser Avaliado (2F/3F/4F).
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e no display:



- O motor **AML** avançará e retrocederá automaticamente.
- O acionamento do AML ocasiona o movimento do motor e no painel temos:

AML-2F – Led Bico 4 Piscando

AML-3F/4F – Led Bico 1 e 2 Piscando.

- O **AML 4F - Astra** tem um sensor na ponta do motor, sendo assim temos que efetuar o teste do mesmo, para isto é só apertar a ponta e aparecerá um ponto aceso no display **4F**.

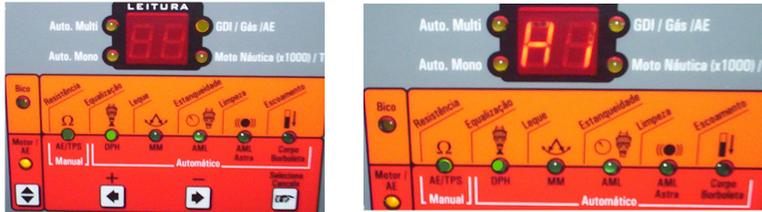


VI – Acionamento do Motor ABS (Abertura da pinça do freio de estacionamento -EPB).

- Conecte o cabo do motor ABS na LB e os jacarés no motor ABS
- Selecione através das teclas  a função “MABS”.

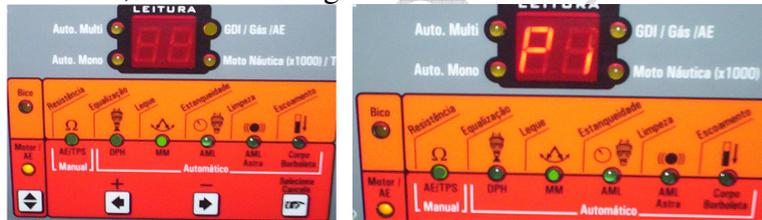
- Aperte a tecla  para selecionar H (sentido Horário) A (sentido Anti-Horário).

- Aperte a tecla “Selec./Canc.” e o teste iniciará e no display **H**.
- O motor de passo executará avanço e o recolhimento do pino automaticamente e uma barra no display aceso girando no sentido anti-horário e horário, conforme as figuras abaixo:



- Teste MM Automático.

- Selecione (teclas ) a função “MM Automático”.
- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará e no display **P**.
- O motor de passo executará avanço e o recolhimento do pino automaticamente e uma barra no display aceso girando no sentido anti-horário e horário, conforme as figuras abaixo:



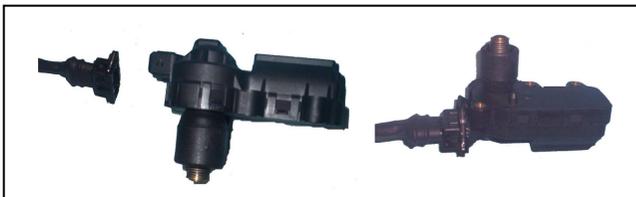
IV - Atuadores de marcha lenta (AML)

Conexão AML e AML-Astra.

AML – 2F



AML-4F
(Astra)



Preparação dos bicos injetores multipontos para retrolavagem.

Neste procedimento, provavelmente haverá ciscos, partículas que sairão com o líquido. Por isso você não deverá utilizar as provetas, pois o líquido que cai na proveta retorna automaticamente para o recipiente do equipamento. Caso você queira reutilizar o fluido, utilize um recipiente limpo e espere decantar a sujeira antes de colocá-la novamente no recipiente do equipamento.

- Pegue um recipiente qualquer
 - Pegue a flauta que acompanha o equipamento
 - Conecte os bicos injetores, na **POSIÇÃO INVERSA**, isto é, coloque o bico que sai a pulverização no interior do suporte, conecte os cabos elétricos nos bicos. Veja a figura acima.
 - Depois coloque a flauta encaixando nos dois rasgos do suporte de retro-lavagem (caso não tenha pule este item e o seguinte)..
 - Aperte suavemente (não com força, pois pode causar vazamento) o suporte que contém os bicos com o auxílio das manoplas. Caso houver vazamento de líquido durante os testes, troque os anéis do bico injetor.
 - Conecte a mangueira que sai do equipamento, no pino do engate rápido, que sai do meio do suporte, caso necessário.
 - Após colocar os injetores na posição apropriada faça a mesma operação do item 6-VII Equalização. Porém a pressão deve ser **OBRIGATORIAMENTE a MÍNIMA POSSÍVEL**, no caso **0,5 Bar**, e o tempo no **MÁXIMO 40 SEGUNDOS**. Após este tempo devemos parar.
- A operação deverá ser feita somente após a limpeza ultrasônica do bico injetor.**

7- Motores de PASSO e AML.

- Selecione através das teclas  a opção MP/Motor -AML.

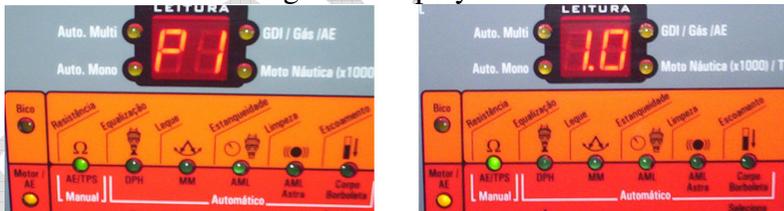


I - Teste AE (Acelerador Eletrônico) Resistivo.

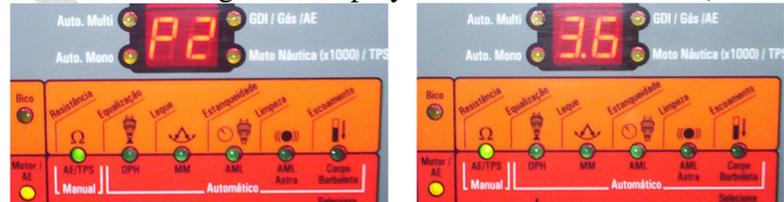
- Selecione o cabo adequado para o teste do AE e coloque no conector traseiro e no acelerador.
- Selecione através das teclas a função “AE”(led 1 aceso-“Sel/Can” - led 2 aceso-“Sel/Can”)-Aparecerá AE no display.



- Aperte a tecla “Seleciona/Cancela” e o teste iniciará, e no display aparecerá um “P”.
- Pressione o AE devagar e o display irá alterar o valor lido.



- Solte o AE devagar e o display irá alterar o valor lido (tensão).



- Caso Ocorra erro aparecerá uma mensagem no display “E”.



II- Teste TPS- Resistivo.

- Selecione o cabo adequado para o teste do TPS e coloque no conector traseiro e no acelerador.
- Selecione através das teclas a função “TPS”(led 1 aceso-“Sel/Can” – led 2 aceso-“Sel/Can”)-Aparecerá “tP” no display.



- Gire o TPS com uma chave e o display irá mostrar o valor lido.



Nota: Todos os valores lidos são em Tensão e o TPS o teste é somente visual (caso ocorra erro não é notificado)

III – Motores de Passo Delphi / Bosch/Magnet Marelli.

- Coloque o motor de passo Delphi/Bosch/Magnet Marelli no conector adequado e escolha o modo de execução do teste:

- Automático: este faz um teste de avanço e retrocesso.



- Teste DPH/Bosch Automático.

- Selecione (teclas) a função “DPH Automático”.