



INSTRUMENTAÇÃO DIGITAL

**GUSTER INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA. RUA SIGFREDO DAY, 50 - CIC - CEP 81170-650 - CURITIBA - PR
FONE: (41) 3014-3536 WHATSAPP: (41) 9 9531-9924 - E-MAIL: VENDAS@GUSTER.COM.BR CNPJ: 06.164.899/0001-64 I.E.: 90.310.678-60**

Faça-nos também uma visita ao site
www.guster.com.br e www.loja.guster.com.br
E conheça nossos produtos e serviços

REV-02 (15/12/2025)

Relação AR/COMBUSTÍVEL (HALLMETER) * GUSTER * AC-40 & AC-90/GP-20

Este aparelho destina-se apenas a sondas comuns (em torno de 1 Volt), para sondas especiais (WideBand ou Banda Larga em torno de 4 Volts) utilize o modelo AC-50 (digital) juntamente com o controlador SWB-10.

Este aparelho, apesar de mostrar o resultado em leds como nos hallmeters comuns, é microprocessado e possui todas as características do modelo AC-10 (digital)

Possui dos modos de visualização **DOT** e **GRAPH**.

Quando programado em modo **DOT**, acende apenas 1 led na posição correspondente à tensão lida da sonda.

Quando programado em modo **GRAPH** acende do primeiro led até o led da posição correspondente à tensão lida da sonda. Uma barra de leds acesos.

Possui duas faixas de operação **NORMAL** e **RICA**.

Quando programado para operação **NORMAL** (carros de passeio de uso normal) objetiva o aproveitamento total do combustível ou economia.

Quando programado para operação **RICA** (carros de competição) objetiva quantizar quão rico está o combustível visando maior potência.

Este aparelho analisa o comportamento da sonda, exclui ruído (coisa que o multímetro não faz) e mostra de maneira estável o valor da tensão realmente gerada pela sonda (independente do tipo de combustível).

Ligações:

Fio preto terra/chassis (o mais próximo do sensor possível)

Fio cinza programação da faixa de operação (**NORMAL** ou **RICA**)

Fio marrom programação modo de visualização (**DOT** ou **GRAPH**)

Fio amarelo no fio preto do sensor.

Fio roxo na chave da lanterna, assim quando liga a lanterna, abaixa o brilho dos leds

Fio vermelho +12Vcc (positivo da bateria após a ignição)



Tipos de sondas e ligação:

Sondas de 01 fio (roxo ou preto)

Sinal = preto (ou roxo)

Retorno = carcaça

Sondas de 02 fios (um preto e um cinza)

Sinal = preto

Retorno = cinza

Sondas de 03 fios (um preto e dois brancos)

Sinal = preto

Retorno = carcaça

Alimentação da resistência = dois brancos (um no negativo da bateria outro no positivo da bateria após a ignição)

Sondas de 04 fios (um preto, um cinza e dois brancos)

Sinal = preto

Retorno = cinza

Alimentação da resistência = dois brancos (um no negativo da bateria outro no positivo da bateria após a ignição)



Faça-nos também uma visita ao site
www.guster.com.br e www.loja.guster.com.br
 E conheça nossos produtos e serviços

INSTRUMENTAÇÃO DIGITAL

GUSTER INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA. RUA SIGFREDO DAY, 50 - CIC - CEP 81170-650 - CURITIBA - PR
FONE: (41) 3014-3536 WHATSAPP: (41) 9 9531-9924 - E-MAIL: VENDAS@GUSTER.COM.BR CNPJ: 08.164.899/0001-64 I.E.: 90.310.678-60

A carcaça da sonda deve estar bem fixada.
 A sonda deve ser instalada antes do catalisador. De preferência logo após a saída de exaustão.
 Melhor as sondas com resistência, pois estabilizam mais rapidamente.
 Sempre esperar o motor (e a sonda) estarem bem aquecidos. Pelo menos até a segunda ligada da ventoinha.

O aparelho interpreta o sinal da sonda. Logo, se a central do carro alterar este sinal, o resultado pode não ser exatamente o esperado. Este aparelho não interfere na central mas pode sofrer interferência da central.

Se isso se tornar inconveniente, sugere-se usar uma sonda exclusiva para o aparelho.

Programação mistura (RICA e NORMAL):

Para programar basta ligar o fio cinza junto com o preto. O aparelho fica mostrando 1° E 2° led vermelho iniciais (modo **NORMAL**) ou o 3° e 4° leds vermelho seguintes (modo **RICO**). Quando mostrar o modo desejado, basta soltar o fio cinza e aguardar entrar em operação. Isolar o fio cinza.

Toda vez que o aparelho é ligado mostra todos os leds acesos por 1 segundo, depois mostra o modo de programação atual (**NORMAL** ou **RICO**) por 1 segundo entrando em operação.

Programação como mostra (DOT e GRAPH):

Para programar basta ligar o fio marrom junto com o preto. O aparelho fica mostrando os 8 leds vermelhos iniciais (modo **GRAPH**) ou o 1 led verde (modo **DOT**). Quando mostrar o modo desejado, basta soltar o fio marrom e aguardar entrar em operação. Isolar o fio marrom.



Interpretação dos leds no aparelho AC-40 ou AC-90 programado como NORMAL:

4 LEDS VERMELHOS, faixa LEAN ou POBRE:
 Cada led indica 65mV de tensão. Ou seja, marca de 0 a 295 miliVolts.

5 LEDS VERDES, faixa STOICH ou ESTEQUIOMÉTRICA ou IDEAL:
 5 leds indica 65 mV de tensão. Ou seja, marca de 360 a 620miliVolts.

4 LEDS AMARELOS, faixa RICA:
 Cada led indica 100 mV de tensão. Ou seja, marca de 720 a 1020 miliVolts.

Na tabela abaixo, valores em mV (na vertical) de cada um dos leds.

POBRE=VERMELHO				STOICH=VERDE					RICA=AMARELO			
1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	1
0	6	3	9	6	2	9	5	2	2	2	2	0
0	5	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	2
												0

Interpretação dos leds no aparelho AC-40 e AC-90 programado como RICO:

4 LEDS VERMELHOS, faixa LEAN ou POBRE:
 Cada led indica 200mV de tensão. Ou seja, marca de 0 a 800miliVolts.

5 LEDS VERDES, faixa STOICH ou ESTEQUIOMÉTRICA ou IDEAL:
 Cada led indica 25mV de tensão. Ou seja, marca de 825 a 925miliVolts.

4 LEDS AMARELOS, faixa RICA:
 2 leds iniciais indica 25mV de tensão. Ou seja, marca de 950 a 975miliVolts.
 2 leds finais indica 80mV de tensão. Ou seja, marca de 1055 a 1135 miliVolts.

Na tabela abaixo, valores em mV (na vertical) de cada um dos leds.



Faça-nos também uma visita ao site
www.guster.com.br e www.loja.guster.com.br
E conheça nossos produtos e serviços

INSTRUMENTAÇÃO DIGITAL

GUSTER INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA. RUA SIGFREDO DAY, 50 - CIC - CEP 81170-650 - CURITIBA - PR
FONE: (41) 3014-3536 WHATSAPP: (41) 9 9531-9924 - E-MAIL: VENDAS@GUSTER.COM.BR CNPJ: 08.164.899/0001-64 I.E.: 90.310.678-60

POBRE=VERMELHO STOICH=VERDE RICA=AMARELO

2	4	6	8	8	8	8	9	9	9	9	1	1
0	0	0	0	2	5	7	0	2	5	7	0	1
0	0	0	0	5	0	5	0	5	0	5	5	3
											5	5

No final da instalação do sensor, imobilize os cabos desde a saída do sensor até o instrumento evitando movimentação/vibração e rompimento do cabo. Não forçar dobras dos cabos com raio de dobra muito pequeno e aplique abraçadeiras não muito apertadas, evite romper ou provocar curto circuito nos fios internos podendo danificar o sensor ou até mesmo o instrumento.

Não aplique jatos de lavadoras de alta pressão diretamente sobre o produto (nem pela frente/ visor e nem por trás do produto).

TERMO DE GARANTIA

A GUSTER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRO ELETRÔNICOS LTDA, assegura ao comprador deste produto a garantia de 1 ano (não incluso os sensores, pilhas e baterias) a contar da data de aquisição, esta garantia abrange exclusivamente a substituição e/ou conserto de peças que apresentam comprovadamente defeitos de fabricação ou de material. Excluem-se pois, defeitos provenientes de transporte, mau uso, agentes da natureza, agentes químicos, acidentes, instalação e uso em desacordo com o Manual de Instruções. Perderá sua validade, caso os defeitos apresentados sejam oriundos da adaptação de peças e/ou acessórios que não sejam de nossa fabricação. Ficará também sem efeito, se o aparelho for submetido a instalação e/ou reparos por quem não estiver devidamente credenciado. Para gozar dos benefícios desta garantia, o aparelho deverá, caso necessitar de reparos, ser enviados a nossa fábrica. Esta garantia não abrange despesas com instalação, transporte do aparelho e eventuais perdas e danos ao comprador, caso ocorra mau funcionamento ou paralização de produto, não havendo risco próprio. A garantia de seu aparelho somente é válida mediante apresentação de cópia de Nota Fiscal e o Termo de Garantia com as datas devidamente preenchidas, sem rasuras, observadas as condições acima.

Cliente: _____ N° da nota: _____ Data da compra: _____