



Rua Sigfredo Day, 50 - Sobreloja - CIC  
CEP 81.170-650 - CURITIBA - PR  
Fone / Fax: (41)3014-3536.  
E-mail: [vendas@guster.com.br](mailto:vendas@guster.com.br)

**INSTRUMENTOS AUTOMOTIVOS – MONITORAMENTO DE VEÍCULOS – RASTREADORES – GPS - TRAVAS**

\*\*\*\*\*  
**Cronômetro com parciais (1 a 3) + conta giros com shift light progressivo + registro de voltas para competição GUSTER \* CG-44 \***  
**(Permite até 8 faíscas na vela por volta do motor (cilindros))**  
**Usa bateria alcalina 9V ou bateria externa**  
\*\*\*\*\*

**OPCIONAIS:**

BATERIA RECARREGÁVEL INTERNA  
CARREGADOR DE BATERIA EXTERNO  
SENSOR PARA GIROS DO MOTOR, SG-10  
SENSOR MAGNÉTICO SM-10 (A PISTA DEVE TER A FAIXA MAGNÉTICA)  
EMISSOR ÓTICO EO-10 & RECEPTOR ÓTICO RO-10 (01 EMISSOR PARA CADA PARCIAL)  
SUPORTE PARA FIXAÇÃO NO VOLANTE SP-40

\*\*\*\*\*

**ATENÇÃO:**

Não abra o aparelho, perde a garantia.  
Se opção de bateria recarregável interna:  
Quando a bateria estiver fraca o aparelho não funciona adequadamente, desligue e recarregue.  
A descarga total compromete a vida útil da bateria.  
Duração: De 15 a 20 horas contínuas de uso (depende dos opcionais).  
Para carga use cabo e carregador adequados (+12Volts) por 06 (seis horas contínuas)  
Durante a carga desligue o aparelho.

Se opção bateria recarregável interna acompanha cabos para ligação.

Se sem opcionais (bateria alcalina +9V duração de 5 a 10 horas contínuas de uso (depende dos opcionais).

\*\*\*\*\*

**PRODUTO:**

Armazena até 99 voltas (se 1 parcial).  
Armazena até 63 voltas (se 2 ou 3 parciais).  
vide **MODO DE OPERAÇÃO.**

Para alterar o brilho dos displays (consumo da bateria) vide

**Para alterar o número de parciais:**

\*\*\*\*\*

### **Atenção:**

Este aparelho prioriza a cronometragem e o giro do motor.

Quando está correndo, fica sempre mostrando o giro do motor (com o shift atuando) e a cronometragem. Quando passa por parciais, registra o evento tempo, mas o cronômetro continua correndo. Não mostra ao piloto o tempo desta parcial. Apenas quando completa a volta, mostra por aproximadamente seis segundos, o tempo total da volta e qual volta foi completada. Mas mesmo durante este tempo, o shift continua atuando em tempo real para orientar melhor o piloto.

A consulta dos tempos de cada parcial, daí sim com a indicação luminosa (leds) de qual parcial de qual volta está sendo mostrada, passa a ignorar o shift light dos giros e mostrar qual parcial. Pois estamos apenas fazendo uma consulta.

Outro detalhe, para mostrar tempos maiores que um minuto, usa a 1ª coluna da centena de giros.

Ex: Se o giro estiver em 11500 RPM e o tempo estiver acima de 1 minuto, mostrará em cima |11.5

### **LIGAÇÕES:**

A chave em cima do aparelho permite ligar e desligar

Cabo blindado grosso:

<p>malha dos cabos dos sensores SM-10, RO-10 com malha do cabo do CG-44 vermelho dos cabos dos sensores SM-10, RO-10, SG-10 com azul do cabo do CG-44 branco dos cabos dos sensores SM-10, RO-10 com branco do cabo do CG-44 preto do cabo do sensor SG-10 com malha do cabo do CG-44 amarelo do cabo do sensor SG-10 com preto do cabo do CG-44 De preferência, soldar e isolar bem</p>
--

O fio vermelho permite ligar em uma bateria externa (se CG44 padrão bateria interna) ao permitir a carga da bateria recarregável interna (opção CG-4B).

Em qualquer desses casos, usar a malha do cabo blindado como retorno de terra (negativo).

O fio azul permite alimentar os sensores RO-10, SM-10 e SG-10

O fio preto é a entrada do sinal para contagiros, fornecido pelo sensor SG-10.

O fio branco é a entrada para cronometragem, gerada ou pelo SM-10 ou pelo RO-10.

Se opção shift, temos mais um cabo blindado para sua ligação.

### **MODO DE OPERAÇÃO:**

Armazena até 99 voltas (se 1 parcial).

Armazena até 63 voltas (se 2 ou 3 parciais).

Se 1 parcial, cada volta pode ter até 1,59,99 segundos

Se 2 ou mais parciais, cada parcial pode ter até 59,99 segundos e o total limitado a 1,59,99 segundos.

### **Ao ligar o aparelho:**

Acende e apaga todos os leds

Mostra:

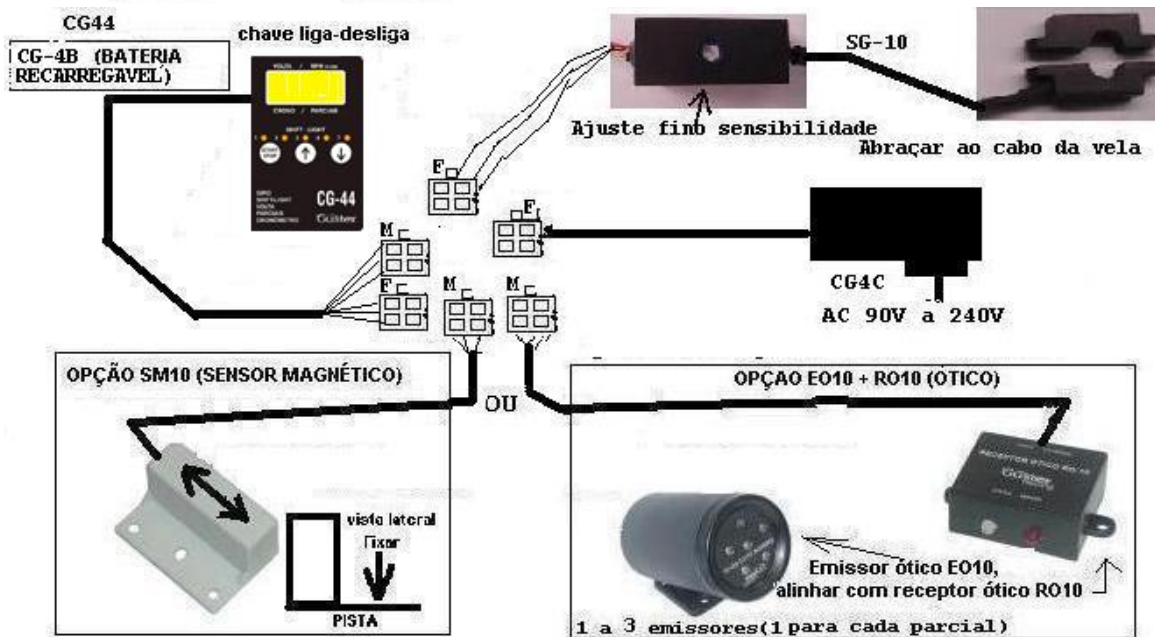
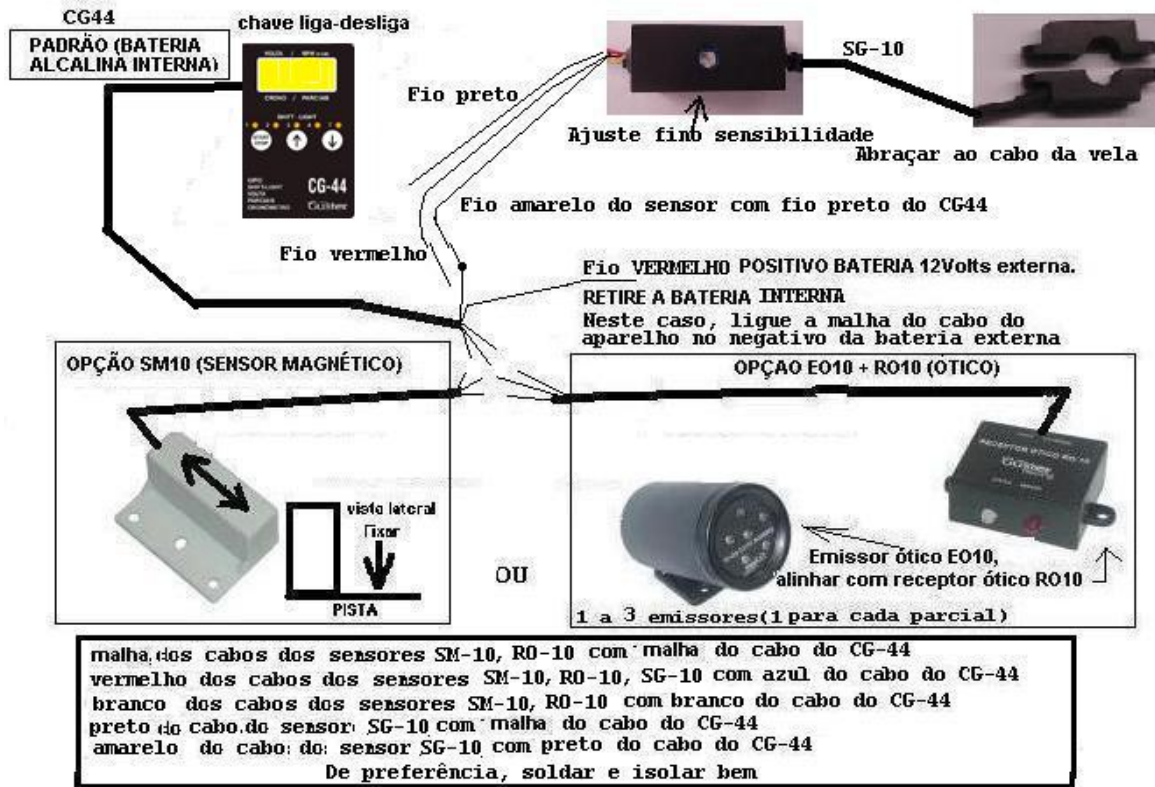
VV G.GG VV Voltas armazenadas, G.GG Limite giros para shift light  
CILX FXY X = Faíscas (cilindros) Y = Parciais

Apaga, espera um pouco e entra em operação, mostrando:

VV G.GG      VV Volta atual, G.GG giros atual  
 00.00.00      (Minutos, Segundos, Décimos)

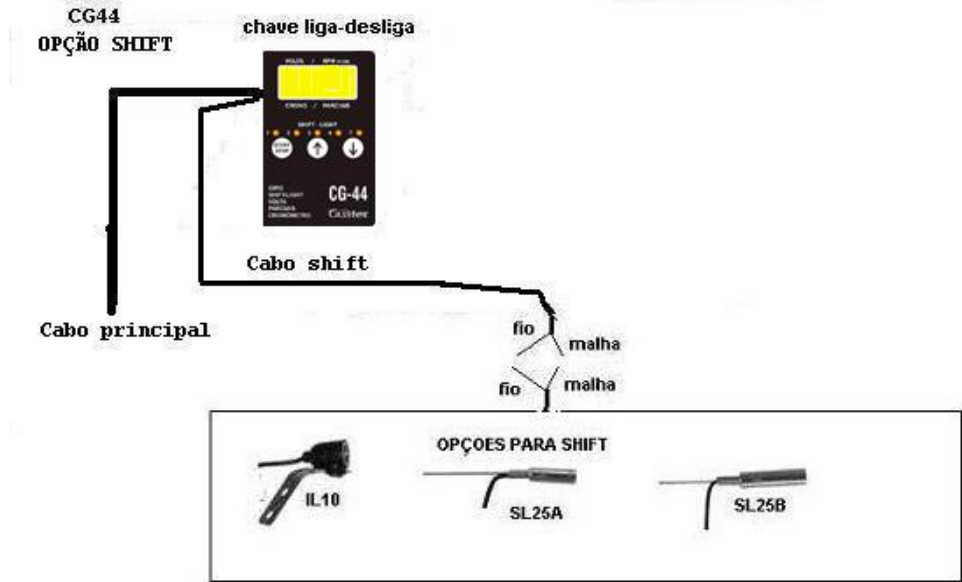
Ou seja, está esperando o início da volta

Pode-se continuar acumulando as voltas (até o limite)



**CONECTORES OPCIONAIS:**

- CONECTOR PARA CARREGADOR **CNF4**
- CONECTOR PARA SENSOR DE GIRO **CNF4**
- CONECTOR PARA EMISSOR ÓTICO **CNM4**
- CONECTOR PARA RECEPTOR ÓTICO **CNM4**
- CONECTOR PARA SENSOR MAGNÉTICO **CNM4**



\*\*\*\*\*

**Para alterar o número de cilindros (faíscas por volts)**

Basta ligar o aparelho com a tecla Start/Stop pressionada.

Pisca todos os leds, mostra:

CIL        X

X = faíscas programadas (cilindros). Fica alternando entre 1 e 8, quando aparecer o número de faíscas desejada, basta soltar a tecla.

\*\*\*\*\*

**Para alterar o limite de giros para o shift light**

Basta ligar o aparelho com a tecla Seta para cima pressionada.

Pisca todos os leds, mostra:

SL        GG.G

GG.G = giros programado para limite do shift. Fica alternando entre 1.0 (1000 rpm) e 19.9 (19900 rpm), quando aparecer o número de giros desejado, basta soltar a tecla.

Quando o giro do motor estiver a 1000 rpm abaixo do giro programado, não acende nenhum led.

Quando o giro do motor estiver a 800 rpm abaixo do giro programado, acende apenas o primeiro led.

Quando o giro do motor estiver a 600 rpm abaixo do giro programado, acende apenas o primeiro e segundo leds

Quando o giro do motor estiver a 400 rpm abaixo do giro programado, acende apenas o primeiro e segundo e o terceiro leds

Quando o giro do motor estiver a 200 rpm abaixo do giro programado, acende apenas o primeiro e segundo e o terceiro e o quarto leds

Quando o giro do motor estiver igual ou acima do giro programado, pisca todos os leds

\*\*\*\*\*

**Para alterar o número de parciais:**

Basta ligar o aparelho com a tecla Seta para baixo pressionada.

Pisca todos os leds, mostra:

FX        X

X = parciais programadas. Fica alternando entre 1 e 3, quando aparecer o número de parciais desejada, basta soltar a tecla.

Este procedimento zera a memória.

\*\*\*\*\*

**Para zerar todo histórico:**

Manter pressionadas Seta para cima e Seta para baixo juntas por mais de 2 segundos

Durante o zeramento da memória, pisca rapidamente todos os leds

Após isso mostra

0 GG.G        Voltas zeradas, giro atual  
00.00.00      Tempos zerados

Ou seja, está esperando o início da volta

\*\*\*\*\*

**Para ver a melhor volta acumulada até o momento:**

Basta pressionar e manter a tecla Seta para cima

VV GG.GG    VV = melhor volta, GG.G = giro máximo desta volta  
mm.ss.dd    minutos, segundos, décimos desta volta

Os leds indicam o tempo de cada parcial desta volta e o tempo total da volta (enquanto a tecla pressionada, repete)

1 indica o tempo mostrado da primeira parcial desta volta.  
2 indica o tempo mostrado da segunda parcial desta volta.  
3 indica o tempo mostrado da terceira parcial desta volta.  
T indica o tempo mostrado do total desta volta.

1 2 3 4 T Indicação se parcial (1 a 3) ou total da volta(T).  
0 0 0 0 0

\*\*\*\*\*

**Para ver a pior volta acumulada até o momento:**

Basta pressionar e manter a tecla Seta para baixo

VV GG.GG VV = pior volta, GG.G = giro máximo desta volta  
mm.ss.dd minutos, segundos, décimos desta volta

Os leds indicam o tempo de cada parcial desta volta e o tempo total da volta (enquanto a tecla pressionada, repete)

1 indica o tempo mostrado da primeira parcial desta volta.  
2 indica o tempo mostrado da segunda parcial desta volta.  
3 indica o tempo mostrado da terceira parcial desta volta.  
T indica o tempo mostrado do total desta volta.

1 2 3 4 T Indicação se parcial (1 a 3) ou total da volta(T).  
0 0 0 0 0

\*\*\*\*\*

**Para ver o histórico (ordem crescente da 1a volta até a última):**

Basta manter a tecla START pressionada e pressionar Seta para cima

VV GG.GG VV = volta, GG.G = giro máximo desta volta  
mm.ss.dd minutos, segundos, décimos desta volta

Os leds indicam o tempo de cada parcial desta volta e o tempo total da volta (enquanto as teclas pressionadas, repete)

Mantendo a tecla START pressionada, se soltar a tecla Seta para cima, esperar um pouco (aparecer 00.00 em baixo) e pressionar novamente, mostra a próxima volta. Quando chegar na última, retorna a primeira.

1 indica o tempo mostrado da primeira parcial desta volta.  
2 indica o tempo mostrado da segunda parcial desta volta.  
3 indica o tempo mostrado da terceira parcial desta volta.  
T indica o tempo mostrado do total desta volta.

1 2 3 4 T Indicação se parcial (1 a 3) ou total da volta(T).  
0 0 0 0 0

\*\*\*\*\*

**Para ver o histórico (ordem decrescente da atual até a 1a):**

Basta manter a tecla START pressionada e pressionar Seta para baixo

VV GG.GG VV = volta, GG.G = giro máximo desta volta  
mm.ss.dd minutos, segundos, décimos desta volta

Os leds indicam o tempo de cada parcial desta volta e o tempo total da volta (enquanto as teclas pressionadas, repete)

Mantendo a tecla START pressionada, se soltar a tecla Seta para baixo, esperar um pouco (aparecer 00.00 em baixo) e pressionar novamente, mostra a volta anterior. Quando chegar na primeira, retorna a última.

1 indica o tempo mostrado da primeira parcial desta volta.  
2 indica o tempo mostrado da segunda parcial desta volta.

3 indica o tempo mostrado da terceira parcial desta volta.  
T indica o tempo mostrado do total desta volta.

1 2 3 4 T Indicação se parcial (1 a 3) ou total da volta(T).  
0 0 0 0 0

\*\*\*\*\*

**Obs:**

Se pressionar apenas a tecla START zera-se o cronômetro da volta atual  
Permite dessa maneira acrescentar voltas ao histórico.  
Aceita apenas voltas com mais de 5 segundos.

\*\*\*\*\*

**Funcionamento:**

Toda vez que o kart passar pela faixa magnética ou receber sinal do receptor ótico

**Mostra se estiver completando a volta:**

VV GG.GG VV = volta, GG.G = giro atual  
mm.ss.dd minutos, segundos, décimos desta volta

Espera aproximadamente 6 segundos e volta a mostrar  
NÃO INTERFERE NA CRONOMETRAGEM CORRENTE, CONTINUA ACUMULANDO

VV GG.GG VV = volta, GG.G = giro atual  
mm.ss.dd minutos, segundos, décimos

**NÃO MOSTRA NADA, se estiver completando uma parcial:**

\*\*\*\*\*

**EXEMPLO Sequência de gravação, caso 3 parciais:**

Zerar o cronômetro (vide acima).

Marca volta 0.

Ao passar pelo 1º emissor (1ª parcial) apenas registra o tempo, não mostra.

Ao passar pelo 2º emissor (2ª parcial) apenas registra o tempo, não mostra.

Ao passar pelo 3º emissor (3ª parcial) apenas registra o tempo, não mostra.

Ao passar novamente pelo 1º emissor (1ª parcial) mostra por 6 segundos o tempo TOTAL DA VOLTA entre o 1º e 1º emissor (continua marcando tempo) e volta a mostrar o cronômetro correndo,

Mostra e marca volta 1.

Ao passar pelo 2º emissor (2ª parcial) apenas registra o tempo, não mostra.

E assim por diante...

**Nota: Quando esta correndo, mostra o tempo acumulado entre as parciais.  
Quando se consulta o histórico ou melhor ou pior volta, mostra em separado o tempo de cada parcial e o tempo total.**

Dúvidas técnicas e/ou de instalação, consulte nosso site “perguntas mais frequentes”, envie email [suportetecnico@guster.com.br](mailto:suportetecnico@guster.com.br), telefone para a Guster (41) 3014-3536 ou ainda (24h/dia) ligue para suporte técnico (41) 9651-3565)

**GARANTIA**

A GUSTER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRO ELETRÔNICOS LTDA. assegura ao comprador deste aparelho, a garantia pelo prazo de dois (2) anos (não incluso os sensores, baterias) a contar da data de aquisição, esta garantia abrange exclusivamente a substituição e ou o conserto de peças que apresentam, comprovadamente, defeitos de fabricação ou de material. Excluem-se, pois, o proveniente de viagens, quebras resultantes de acidentes, instalação imprópria. Perderá sua validade, caso os defeitos apresentados sejam oriundos da adaptação de peças e /ou acessórios quem não sejam de nossa fabricação. Ficará também sem efeito, se o aparelho for submetido a reparos por quem não estiver devidamente credenciado. Para gozar dos benefícios desta garantia, o aparelho deverá, caso necessitar de reparos, ser enviado a nossa fábrica, ou a qualquer de nossos revendedores. Esta garantia não abrange eventuais despesas com instalação e transporte do aparelho. **A garantia do seu aparelho somente é válida mediante a apresentação deste termo de garantia com as datas devidamente preenchidas, sem rasuras, observadas as condições acima.**

Cliente \_\_\_\_\_ nº da nota \_\_\_\_\_ Data da compra \_\_\_\_\_