



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 de 0,5 a 4 faíscas na vela por volta do motor (aceita motores 4 tempos)**  
**Usa bateria alcalina 9V ou bateria externa**  
**Brilho dos displays programável**

\*\*\*\*\*

**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 5 a 7 horas contínuas de uso (depende dos opcionais).  
Para carga use cabo e carregador adequado (+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 1 a 2 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:**

\*\*\*\*\*

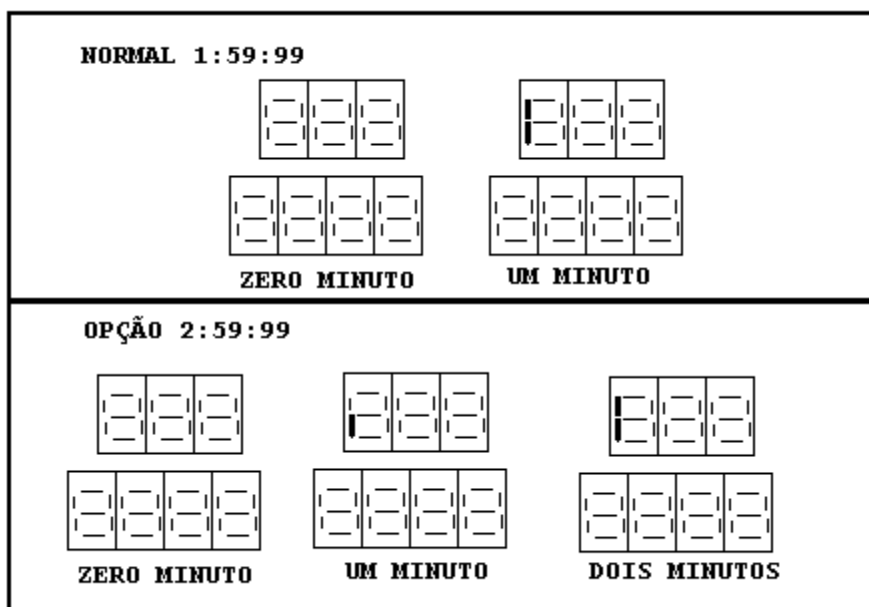
**Atenção:**

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, no modelo normal (1:59:99) mostrará em cima |11.5

**LIGAÇÕES:**

A chave em cima do aparelho permite ligar e desligar

Cabo blindado grosso:

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

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).

**MODO NORMAL (1:59:99)**

**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.**

**OPÇÃO (2:59:99)**

**Se 1 parcial, cada volta pode ter até 2,59,99 segundos**

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

**Ao ligar o aparelho:**

Acende todos os leds e displays

Apaga, espera um pouco e mostra:

vv Voltas armazenadas  
F P F = Faíscas (cilindros) P = Parciais

Apaga, espera um pouco e mostra:

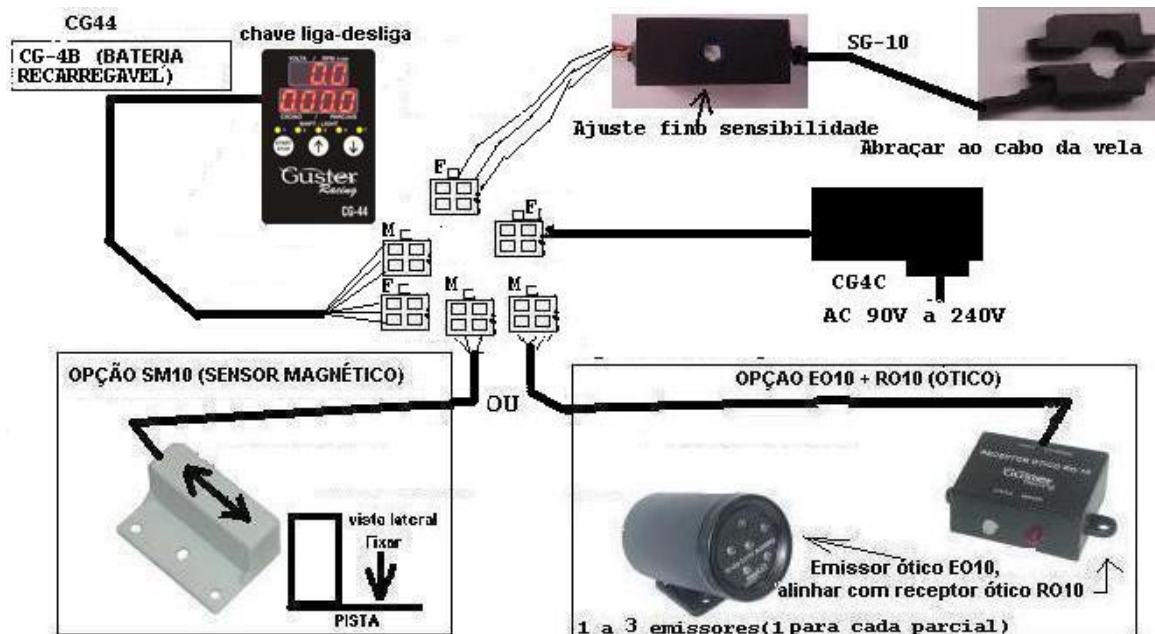
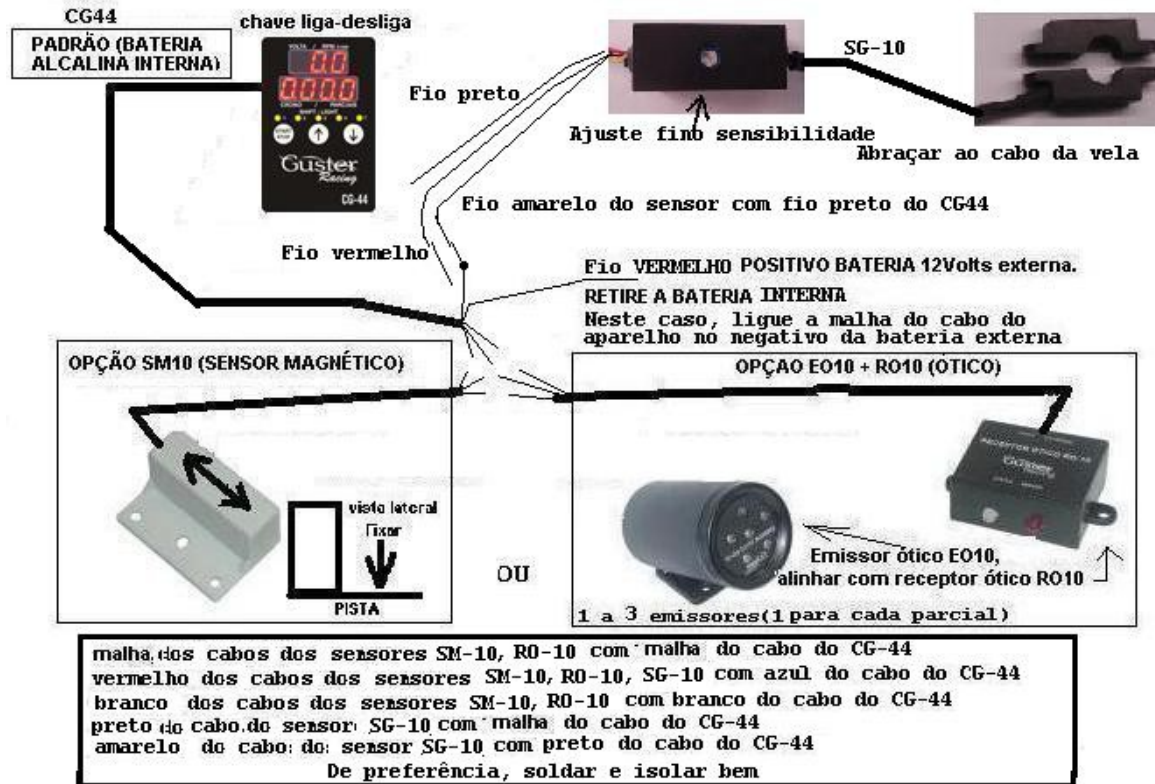
ggg Giros programados para shift light  
XXXX X = Apagado

Apaga, espera um pouco e entra em operação

ggg Giros  
SS.DC 00.00 (Segundos, Décimos e centésimos)

Ou seja, está esperando o início da volta

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



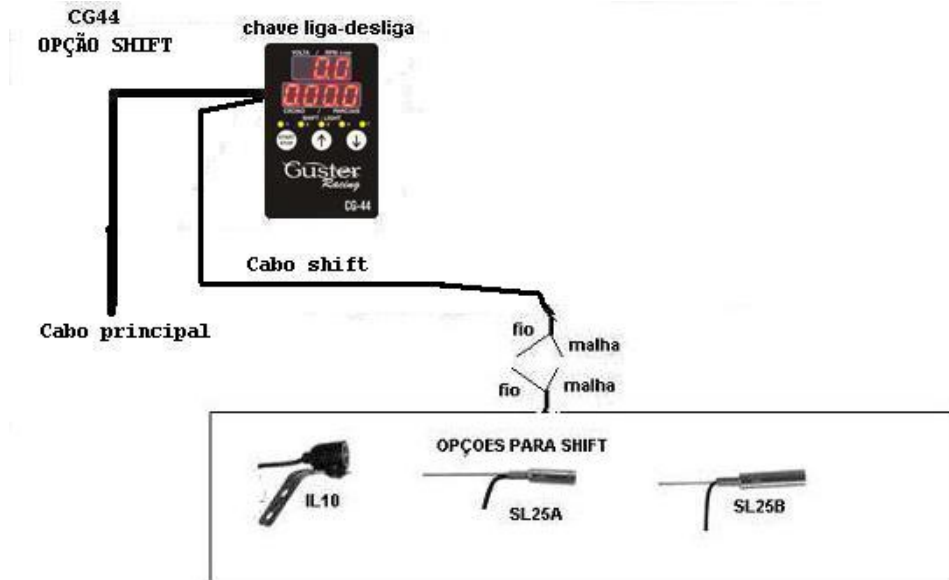
**CONECTORES OPCIONAIS:**

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.

Acende todos os leds e displays

Apaga, espera um pouco e mostra:

XXX X = Apagado  
FXXX X = Apagado, F = Faíscas

Faíscas programadas fica alternando entre 1 e 8, quando aparecer o número de faíscas desejada, basta soltar a tecla.

**ATENÇÃO, O VALOR MOSTRADO SIGNIFICA O DOBRO DO REAL.**

**EX: PARA UMA FAISCA POR VOLTA DO MOTOR, PROGRAME 2.**

**EX: PARA UMA FAISCA PARA CADA DUAS VOLTAS DO MOTOR, PROGRAMA 1 (CASO MOTORES 4 TEMPOS)**

\*\*\*\*\*

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

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

Acende todos os leds e displays

Apaga, espera um pouco e mostra:

ggg Limite de giros  
XXXX X = Apagado

Giros programado fica alternando entre 1.0 (1000 rpm) e 25.0 (25000 rpm), quando aparecer o número de giros desejado, basta soltar a tecla.

Quando o giro do motor estiver a 500 rpm abaixo dos giros programado, não acende nenhum led.

Quando o giro do motor estiver a 400 rpm abaixo dos giros programado, acende apenas o primeiro led.  
Quando o giro do motor estiver a 300 rpm abaixo dos giros programado, acende apenas o primeiro e segundo leds  
Quando o giro do motor estiver a 200 rpm abaixo dos giros programado, acende apenas o primeiro e segundo e o terceiro leds  
Quando o giro do motor estiver a 100 rpm abaixo dos giros programado, acende apenas o primeiro e segundo e o terceiro e o quarto leds  
Quando o giro do motor estiver igual ou acima dos giros programado, pisca todos os leds

\*\*\*\*\*

**Para alterar o número de parciais:** Altera também o brilho dos displays

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

Acende todos os leds e displays  
Espera um pouco e mostra:

XXX X = Apagado  
XXXP X = Apagado, P = Parciais

Parciais programadas fica alternando entre 1 e 3, quando aparecer o número de parciais desejada, basta soltar a tecla.

Este procedimento zera a memória.

**ATENÇÃO:** Para alterar o brilho dos displays (quanto menor o brilho, mais tempo durará a bateria.

Mantenha pressionada a tecla Seta para baixo.  
Mostra 1-2-3 Com brilho alto, repetindo 1-2-3 com brilho fraco.  
Se desejar 2 parciais com brilho fraco, quando aparecer 2 com o brilho fraco, solte a tecla.

\*\*\*\*\*

**Para zerar todo histórico:**

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

Durante o zeramento da memória, acende apenas os pontos decimais dos displays

Após isso mostra

0  
00.00

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

nn nn = Número da melhor volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor volta

Espera um pouco

Ggg ggg = Maior giro desta volta

SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor 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

nn nn = Número da pior volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor volta

Espera um pouco

Ggg ggg = Maior giro desta volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor 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 ultima):**

Basta pressionar e manter pressionada START e depois pressionar Seta para cima

nn nn = Número desta volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor volta

Espera um pouco

Ggg ggg = Maior giro desta volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor 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 pressionar e manter pressionada START e depois pressionar Seta para baixo

nn nn = Número desta volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor volta

Espera um pouco

Ggg ggg = Maior giro desta volta  
SS.DC Segundos, Décimos e centésimos da melhor 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:**

vvv Volta completada  
SS.DC 00.00 (Segundos, Décimos e centésimos desta volta)

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

ggg Giros  
SS.DC 00.00 (Segundos, Décimos e centésimos da nova volta)

**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.

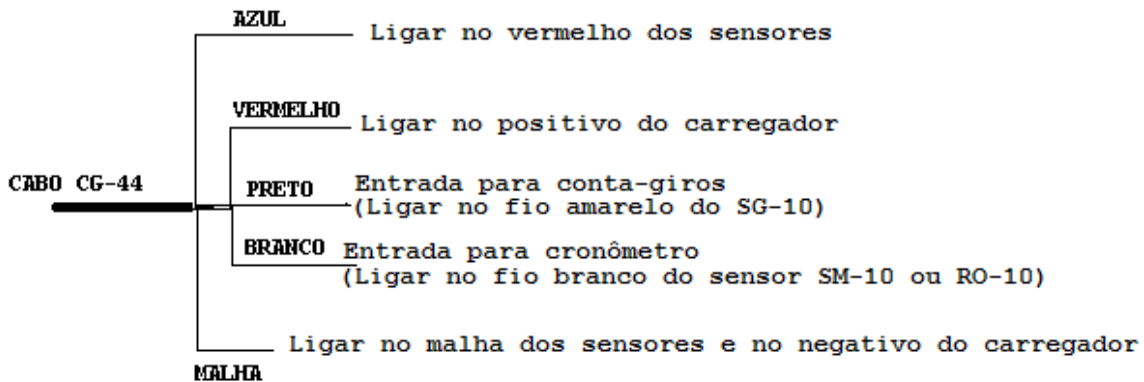
Quando se consulta o histórico ou melhor ou pior volta, mostra em separado o tempo de cada parcial e o tempo total.

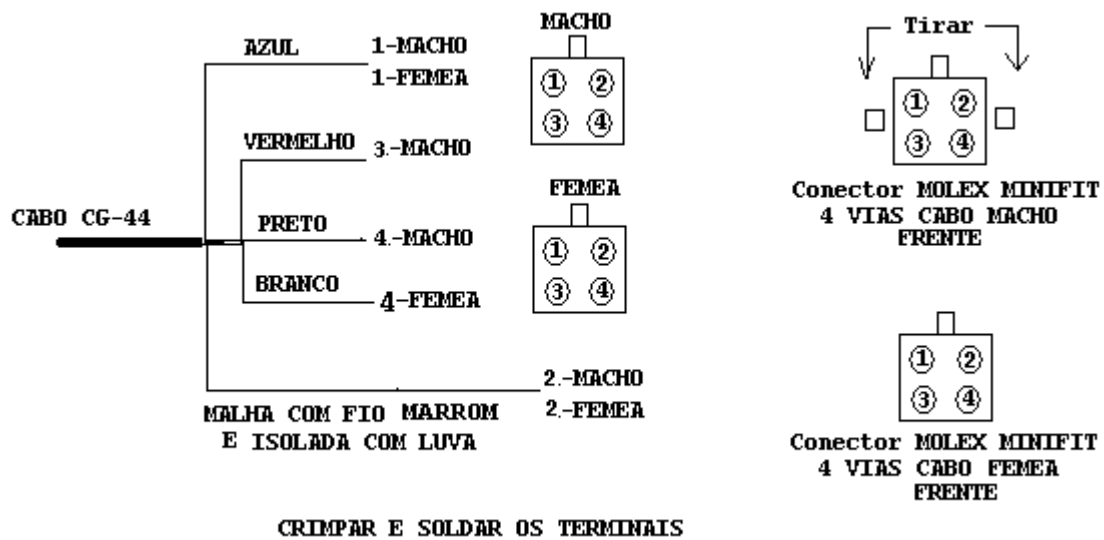
\*\*\*\*\*

**ligação conectores CG-44**

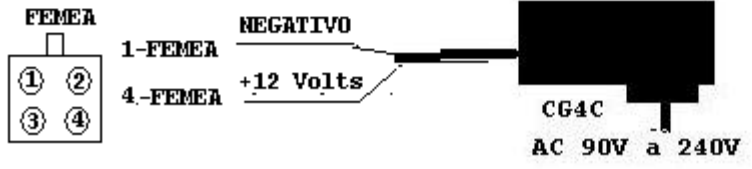
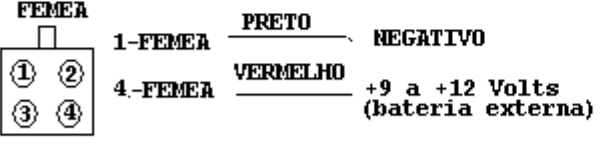
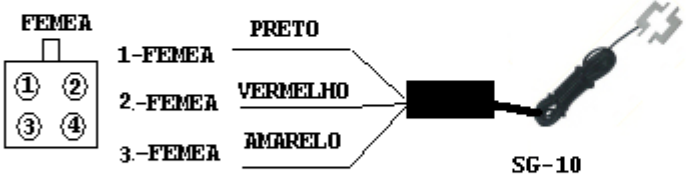
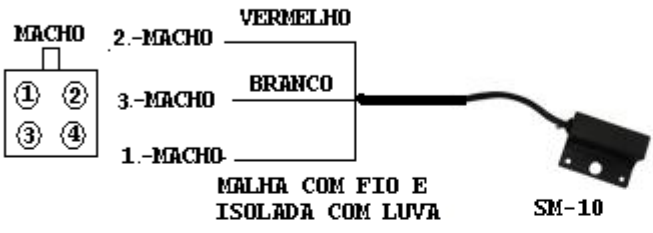
\*\*\*\*\*

O envio do CG-44 e/ou sensores montados com conector em fábrica deve ser solicitado para a revenda.





Colocar conectores no cabo do CG-44 (APENAS SE OPÇÃO CG-4B BATERIA RECARREGÁVEL)



**CRIMPAR E SOLDAR OS TERMINAIS**

**Colocar conectores nos acessórios (APENAS SE SOLICITADO NA OP-ordem de produção)**

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)

### 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, ou a qualquer de nossos revendedores. 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.

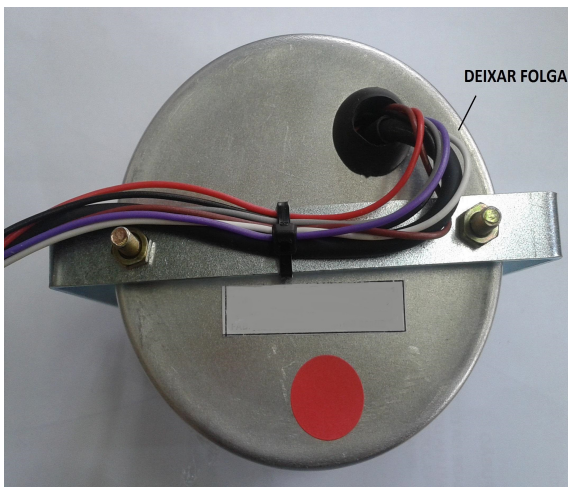
Cliente: \_\_\_\_\_ N° da nota: \_\_\_\_\_ Data da compra: \_\_\_\_\_

Na embalagem do produto acompanha uma abraçadeira plástica. Deve ser aplicada junto ao suporte do copo ou na falta deste algum apoio próximo imobilizando os cabos elétricos, evitando danificá-los com vibrações ou movimentos excessivos. Deixe folga evitando esticar os cabos junto ao "passa fio" na saída dos cabos no produto.

No caso dos modelos STREET, não empurre os cabos para dentro do produto, puxe levemente até encontrar resistência e prenda com a abraçadeira.

Ver foto abaixo

PARA MODELO STREET



PARA MODELO STANDARD

