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: 06.164.899/0001-64 I.E.: 90.310.678-60

REV 03 03/11/2026

Velocímetro para rebocadores, empilhadeiras etc,
VH-52
Alarme sonoro externo/saída para relé auxiliar (relé não incluso)
para excesso de velocidade e horímetro
Memória de pico

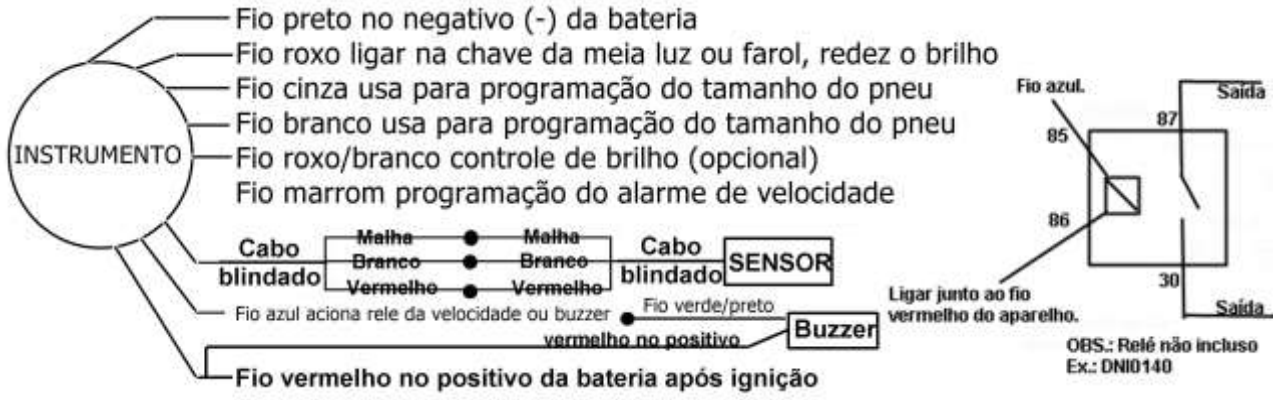
VELOCÍMETRO

Mostra o valor da velocidade instantânea em Km/h. Com horímetro acumulativo e parcial.

Não memoriza velocidades instantâneas nem médias nem quaisquer dados exceto o horímetro e a memória de pico.
O sinal deve ser obtido de sensores específicos da GUSTER ou sob sua consulta

Ligações velocímetro:

Alimentação: 12VDC. Para 24VDC, ou outras redes, use Redutor de Tensão (veja: www.guster.com.br/Catálogo de Produtos/instrumentos/redutor de tensão)
Não conecte com o equipamento energizado.
Fios de programação e sensor. Nunca ligar em +12VDC. Pode danificar o instrumento e ou sensores.



Funcionamento:

Fio roxo no positivo da lâmpada da lanterna ou farol, assim quando ligar a lanterna ou farol o display diminui o brilho.
Toda vez que o aparelho é ligado acende todos os segmentos dos displays (aparece 88.8 em cima e 8888.8 em baixo).

Depois apaga e aparece o valor da memória (dedo-duro).
Este valor varia de 10.0 a 80.0 ou seja, a maior velocidade registrada.
e em baixo o horímetro atual selecionado

Sempre que a empilhadeira/rebocador ou similar ultrapassar este valor, será registrado como maior valor encontrado.

Este valor só pode ser zerado no procedimento definido abaixo.

Depois passa a mostrar a velocidade atual do veículo e o horímetro selecionado.

Sensor de velocidade:

Os velocímetros da Guster funcionam com um pulso por volta da roda do equipamento. Para o calculo da velocidade, consideram o perímetro da roda (tamanho do pneu)fornecido pelo usuário ou programado de fabrica (desnecessário para o caso de usar: SV-31 / SV-32 / SV-GPS ou SV-GPS Emula).

Dependendo da aplicação do sensor usado, o sensor:
- Pode gerar um pulso por volta da roda ou do eixo.
- Pode gerar vários pulsos por volta da roda ou do eixo.

Pode ser necessário Divisor de Frequência (DF-10) para calibrar o sensor ao instrumento.

Alguns modelos de Velocímetros e Multifuncionais tem Divisor de Frequência interno (ex.: VO-30/31, VH-52, MF-70 a 73/80/15A a F/16/50/100/110/140/270). Em caso de duvidas verifique manual do sensor de velocidade desejado ou consulte-nos

Nossos Sensores de Velocidade, Divisor de Frequência (DF-10), Conversora de Velocidade tem led que brilha quando pulso ocorre na saída do sinal, facilitando instalação.

No caso dos sensores: a) SV-31: Aprende velocidade, b) SV-32: Conversor de velocidade e c) Sensor com GPS, não há necessidade de programação de número de pulsos, perímetro de pneu no instrumento. Embora estas programações continuem disponíveis nos instrumentos, se utilizados e alterados os valores de fabrica, alteram a indicação de velocidade e odômetro do instrumento.

O sensor SV-11 é sensor padrão para os velocímetros da Guster, salvo velocímetros específicos.
Sensores alternativos podem ser utilizados para inúmeras possibilidades de instalação, facilitando aplicações.

A instalação do sensor para uso com o velocímetro, deve seguir o manual de instalação do modelo de sensor escolhido.

Verificação/Programação velocidade de alarme:
Basta ligar o fio marrom junto com o preto, com o aparelho ligado.
No display aparece o valor programado para alarme entre de 10.0 a 80.0
Se desejar apenas conferir, solte imediatamente o fio marrom do preto.
Se desejar alterar esta programação mantenha esta ligação, no display aparece o valor de programado para alarme alterando de 0,5 em 0,5 Km (varia de 10.0 a 80.0 voltando a 10.0).
Quando aparecer o valor desejado, basta soltar o fio marrom do preto.
Isole o fio marrom.

Zeramento da memória (dedo-duro):
Desligue o aparelho
Ligue os fios cinza e branco e preto juntos (o preto no terra/chassis).
Ligar o aparelho.
No display de cima aparece 88.8 e pára.
Pronto, zerou a memória.
Desligue o aparelho,
Desligue e isole os fios branco e cinza.

Fixação dos imãs
A colocação do imã interfere na performance do velocímetro.
Com as ligações feitas e o velocímetro ligado, faça movimentos de vai-vem com um dos lados do imã próximo a extremidade do sensor (vide desenho acima).

Faça a fixação do sensor, deixando uma pequena folga para ajuste final.
Faça a fixação do imã, colando com adesivo apropriado, na superfície do cubo de freio ou similar.

Se a superfície for de ferro (magnética) sugere-se a colocação de um recheio de alumínio ou latão (+/- 1mm).

Faca o ajuste fino da distância entre imã e sensor.

O sensor deve percorrer a maior área possível do imã com distância entre eles entre 1 e 10 mm. Se SV12 pode ser de 1 a 20mm.

De preferência evite áreas muito quentes (reduz a vida útil do imã).

Programação do tamanho do pneu em centímetros
Com uma fita métrica ou similar, dê a volta em todo o pneu para obter o valor da circunferência externa.
Converta este valor para centímetros.
Para maior precisão, faça a medida com uma fita métrica, pois calibração, desgaste e temperatura alteram o tamanho do pneu.

Como o sensor usado é o **SV11**, se tiver dois imãs, programe a metade do valor obtido.

Coloque o fio branco ou o fio cinza em curto com o fio preto.
No display aparece o valor atual do tamanho do pneu.

Se o fio branco foi colocado em curto com o fio preto, com o fio cinza de toques no fio preto (no display o valor deve aumentar a cada toque - se mantiver o fio cinza em curto, o valor aumentará mais rapidamente). Ao soltar os fios cinza e branco, o último valor mostrado será registrado como tamanho do pneu.

Se o fio cinza foi colocado em curto com o fio preto, com o fio branco de toques no fio preto (no display o valor deve diminuir a cada toque - se mantiver o fio branco em curto, o valor diminuirá mais rapidamente). Ao soltar os fios cinza e branco, o último valor mostrado será registrado como tamanho do pneu.

Obs: Para este modelo, o maior tamanho de pneu admitido é 600 cm ou 6,0 metros de circunferência externa.

O menor tamanho de pneu admitido é de 10 cm ou 0,1 metro.
Para conferir a programação, coloque o fio branco ou o fio cinza em curto com o fio preto. No display aparece o valor atual do tamanho do pneu.

Após a programação, isole os fios cinza e branco.

Para este modelo, se aparecer 12.2 significa 122 cm (ou seja o ponto decimal sempre aparece).

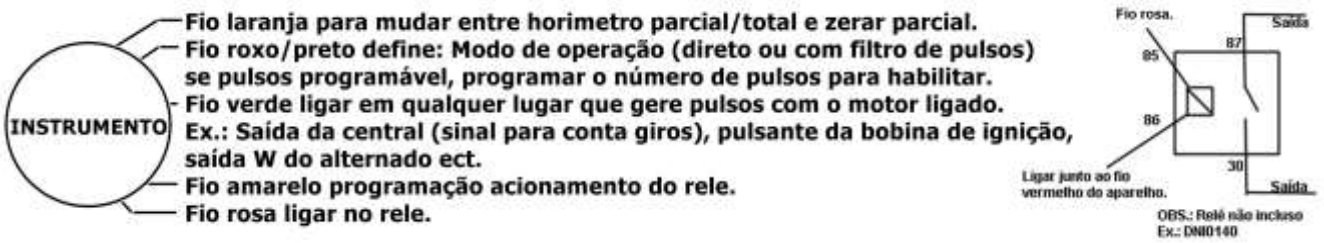
Programação do tamanho do pneu em centímetros (Caso não utilize sensor fornecido pela GUSTER)
Se o seu veículo tiver sensor eletrônico de velocidade, pode usá-lo.
Precisa apenas saber quantos pulsos eletrônicos (0 a 12 Volts) este sensor gera a cada volta da roda. Uma maneira de se saber isso é colocar o veículo em um cavalete, com o aparelho ligado e um multímetro em escala de **VOLTS DC 0-20**, verifique a tensão na saída deste sensor. Cada vez que o sinal for a 0 Volts, significa que é um pulso. Dê um giro completo na roda e conte quantos pulsos ocorrem na saída do sensor. Digamos que este sensor gere 8 pulsos por volta, e que o perímetro seja de 203 cm.
Será necessário usar o divisor de frequência **DF-10**, opcional para dividir o sinal por 8. Este divisor permite divisões por 2-4-8-16-32-64.
Basta programar exatamente o perímetro do pneu.
Caso o sensor gere 6 pulsos por volta, utilize o DF-10 divididos por 8 (mais próximo) e converta o perímetro para corrigir a velocidade. Neste caso, divida 8 por 6, igual a 1,33. Divida o perímetro também por 1,33, igual a 152, este é o valor corrigido a programar do perímetro.
Este raciocínio é o mesmo caso utilize direto o cabo mecânico como sensor **SV-2X**, talvez precise também do **DF-10**.

HORÍMETRO
Registra e mostra o número de horas e dezenas de minutos que ficou energizado ou que o motor ficou funcionando. Se opção giros programável, o tempo que o motor ficou com o giro acima do programado.
O horímetro total registra desde a instalação até o momento e é rotativo (ao passar de 100.000 (ou 10.000) horas, volta a 0 horas).
O horímetro parcial registra desde a instalação ou zeramento até o momento e é rotativo (ao passar de 10.000 (ou 1.000) horas, volta a 0 horas).

Pode ser inserido valor inicial de horas desejado em caso de substituição de outro horimetro, mantendo o realizado.

Pode ser usado para atuar dispositivo externo após determinada quantidade de horas desejada (programada).

Ligação Horímetro



Características:
Horímetro total até 100.000 horas.
Horímetro parcial até 10.000 horas
Modo direto (basta ligar para iniciar a contagem de tempo)
Modo dependente (necessita de pulsos gerados pelo motor para iniciar a contagem)
Se opção giros programável, permite programar (diesel ou não) a partir de qual giro habilita a contagem de tempo.
Sinaliza se está contando tempo ou se está parado através do ponto decimal (piscando: está contando tempo, aceso direto: está parado).
Memoriza a cada minuto (ou seja, se ligar e desligar em período inferior a 1 minuto não conta e nem memoriza)

Modo de operação:

Fio preto no terra/chassis.
Fio roxo no positivo da lâmpada da lanterna ou farol, assim quando ligar a lanterna o display diminui o brilho.
Fio vermelho no positivo após a ignição

1) Direto (sem filtro):
Fio roxo/preto sempre ligado ao fio preto, define horímetro direto, ou seja, não depende de pulsos no fio verde.
Basta ligar o aparelho para incrementar as horas.
Enquanto a contagem de horas está ativa, o ponto decimal pisca.

2) Filtro
a) Direto condicional:
Com fio roxo/preto isolado, incrementa horas enquanto o fio verde estiver ligado no vermelho. Se fio verde desligado, não incrementa horas.
Enquanto a contagem de horas está ativa, o ponto decimal pisca.
Programação de direto condicional:

Programe em no máximo 1 minuto após ligar.
Fio verde isolado, encostar fio roxo/preto no preto.
Após programar, isole o fio roxo/preto.
Ligar o fio branco para controlar contagem.

b) Com pulsos dependentes:
Fio roxo/preto sempre isolado, incrementa horas dependendo de pulsos no fio verde com frequência acima do programado.
Programação de quantidade de pulsos:
Fio verde deve estar ligado conforme desenho.
Para programar em no máximo 1 minuto após ligar.
Ligar o motor e colocá-lo no giro desejado para ativar a contagem.

Basta encostar o fio roxo/preto no terra/chassis. Após a programação, isole o fio roxo/preto.

Para testar, basta verificar que abaixo do giro programado o ponto decimal fica aceso, acima fica piscando.

Obs.:Este aparelho responde a frequências entre 5Hz e 1500Hz, fora destes limites sob consulta.

Total x parcial:
Com o fio laranja pode-se ou mostrar as horas total ou as horas parcial.
Total indica o total desde a instalação do produto até o momento e mostra de 00000 a 99999 (ou 99999.5) horas voltando a 00000).
Parcial indica o total desde a instalação do produto ou seu zeramento até o momento e mostra de P00000 a P99999 (ou 9999.5) horas, voltando a P000.0.
Para mudar o que mostra (parcial ou total) basta encostar por um segundo o fio laranja ao terra/chassis e soltar.
Para zerar o parcial manter o fio laranja encostado ao terra/chassis por 5 segundos.
Sugere-se a colocação de um botão tipo campainha se esta operação for feita frequentemente.

Atuador externo (opcional sob consulta):
Para ligar um relé automotivo ou um alarme sonoro (buzzer) para avisar que está na hora de fazer alguma manutenção.
Pode-se programar de 2.0 a 500.0 horas para disparar a manutenção.
Quando este tempo é atingido, ativa o atuador externo para sinalizar.
Quando termina a manutenção, basta ligar o aparelho com o fio amarelo junto ao preto, esperar aparecer o valor atualmente programado, rapidamente desligar.
Com isso reinicializa a contagem e resseta a saída do Atuador Externo.
Para alterar o valor, basta ligar instrumento com o fio amarelo junto ao preto até aparecer o valor em horas desejado (de 2.0 em 2.0 horas até 500.0). Quando aparecer, basta desligar o fio amarelo.
Após a programação, isole o fio amarelo.
O fio rosa aciona o atuador externo(relé).
Para saber o valor programado basta encostar o fio amarelo no gnd. Mostra o valor programado Axxxx e depois o valor do contador de tempo para o alarme Hxxxxx.
Se conectar o fio amarelo no gnd durante o funcionamento normal apresenta valor programado para alarme e horas desde a última manutenção.

Inserir Valor do contador (opcional sob consulta):
Fio laranja no preto (GND), ligue o instrumento. Mostra 00000.
Alguns segundos depois tela S 000 e inicia contagem.
Quando contagem chegar no 1.5 soltar o fio do gnd. Aparece tela com 00000.
Logo em seguida ligar fio laranja novamente no gnd.
O primeiro dígito irá incrementando. Quando chegar no valor desejado soltar o fio laranja do gnd.
Em seguida ligar novamente no gnd. O próximo dígito será incrementado. Quando chegar no valor desejado soltar do gnd.
Seguir da mesma forma até o último dígito.
Quando desconectar o fio do gnd após programar o último dígito (mesmo que seja “0”) valor irá piscar.
Ligar de novo no gnd e permanecer até o valor apagar.
Quando apagar, desconectar o fio e o valor estará programado.
Se o tempo total de programação exceder 30 segundos o procedimento será finalizado sem alteração no valor.

Não tem procedimento de reset . Basta programar 00000.

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 valida 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: _____