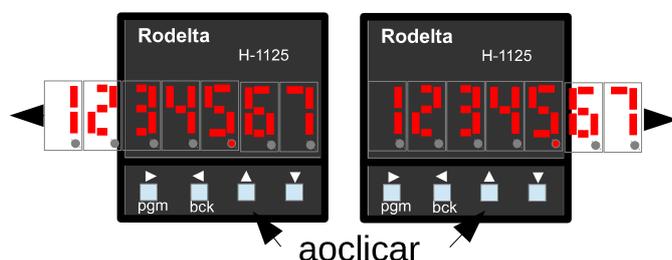


Para medir tempo de trabalho de motores, bombas, máquinas, lâmpadas etc.

- * O mais compacto horímetro, ou totalizador de horas, com 7 ou até 9 dígitos por deslocamento.
- * Horímetro (parcial e total) + contador de eventos on / off.
- * Digital microprocessado pelo preço de um simples horímetro.
- * Acumula até 99.999,99 h (11 anos aprox).
- * Entrada de dados por senha para máquinas usadas (a partir da versão 6.0).
- * Quatro escalas : somente horas; horas + centésimos de horas; horas e minutos; horas, minutos e segundos configuráveis pelo usuário. Resolução: 1 segundo; 1/100h ou 1/60h, conforme configuração.
- * Contador de eventos on / off, até 100.000 (quantidade de acionamento da carga).
- * Resistente a vibrações mecânicas, onde falham os modelos eletromecânicos.
- * Apresenta status do sinal de contagem (se contando ou parado).
- * Contagem através de interface óptica isolada, acionado por tensão, contato seco, transdutor NPN ou PNP.
- * Contagem diretamente ligada à carga, não precisa rele ou outra interface.
- * Reset individual pelo frontal, com senha. Reset remoto configurável pelo usuário (habilita / desabilita).
- * Mantém a configuração e os valores medidos, gravados em eeprom, por até 40 anos. Não perde dados com falhas da linha ou ao ser desligado (memória permanente) .
- * Pode ser usado como cronômetro na faixa de centésimos de segundos, para calibração rastreada.
- * Sinal externo: faixa de tensão (standard) de 5 a 265Vca ou cc. Opcionalmente : faixa de 2,5V a 30Vca ou cc. Sob pedido, pode-se aplicar pulsos periódicos como sinal de contagem para o horímetro.
- * Alimentação do aparelho de 80 a 265Vca ou Vcc (standard). Outros valores : 12Vcc, 24Vcc, 24Vca, 125Vcc etc.
- * Pode também ser ligado como horímetro eletromecânico.
- * Proteção contra surto de 6KV 1,2us / 50us IEC 1000-4-5 .
- * Exatidão, controlado a cristal de quartzo $\pm 20\text{ppm}$ @25°C
- * 5 Displays sete segmentos led vermelho 10 mm, alto-contraste.
- * 7(sete) dígitos com deslocamento à esquerda ou 9 dígitos em horas, min e seg.
- * Caixa : profundidade para dentro do painel = 84 mm .
- * Caixa frente de painel em ABS norma din 44,5 x 44,5 x 95 mm. Moldura 48x48mm.



ao clicar

Deslocamento mostra frações ao clicar tecla

Ver chave do código no site do aparelho
[Site do modelo H-1115](#)

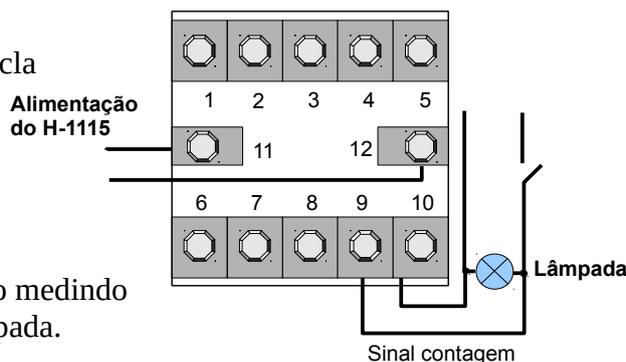
[Manual do Horímetro H-1115](#)

Pedido de Cotação:

<mailto: vendas@rodelta.com.br>

Exemplo instalação medindo tempo de uma lâmpada.

Dimensões:
[Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)



Mede horas trabalhadas, paradas e total energizado.

- * O mais compacto horímetro com até 9 dígitos por deslocamento.
- * Horímetro (parcial e total) + contador de eventos.
- * O mais compacto horímetro com até 9 dígitos por deslocamento.
- * Horímetro (parcial e total) + contador de eventos.
- * **Horas paradas, Horas trabalhadas e Horas da máquina ligada à linha.**
- * Dois canais de contagem. Um canal é a própria linha de alimentação e outro para tempo útil.
- * Digital microprocessado pelo preço de um simples horímetro.
- * Acumula até 99.999,99 h (11 anos aprox). Possui 6 registros distintos para horímetro
- * Quatro escalas : somente horas, horas + centésimos de horas, horas e minutos e horas, minutos e segundos, configuráveis pelo usuário.
- * Dois Contadores de Eventos até 100.000 (número de acionamento da carga e da linha).
- * Resistente a vibrações mecânicas, onde falham os modelos eletromecânicos.
- * Apresenta status do sinal de contagem (se contando ou parado).
- * Contagem através de interface óptica isolada, acionado por tensão, contato seco, transdutor NPN ou PNP.
- * Contagem diretamente ligada à carga, não precisa rele ou outra interface.
- * Reset individual pelo frontal, com senha, e reset remoto, ou sem reset, configurável pelo usuário.
- * Mantém a configuração e os valores medidos, gravados em eeprom, por até 40 anos. Não perde dados com falhas da linha ou ao ser desligado (memória permanente) .
- * Sinal externo faixa de tensão: standard de 5 a 265Vca ou cc. Opcionalmente : faixa de 2,5V a 30Vca ou cc. Sob Pedido, pode-se aplicar pulsos periódicos como sinal de contagem para o horímetro.
- * Alimentação do aparelho de 80 a 265Vca ou Vcc (standard). Outros valores : 12Vcc, 24Vcc, 24Vca, etc.
- * Pode também ser ligado como horímetro eletromecânico.
- * Proteção contra surto de 6KV 1,2us / 50us IEC 1000-4-5 .
- * Exatidão, controlado a cristal de quartzo $\pm 20\text{ppm}$ @25°C
- * 5 Displays sete segmentos led vermelho 10mm, alto contraste.
- * 7 dígitos com deslocamento à esquerda ou 9 dígitos em horas, min e seg.
- * Grau de proteção IP65 no frontal.
- * Caixa frente de painel em ABS norma din 44,5 x 44,5 x 95mm. Moldura 48x48mm.
- * Dimensões do gabinete [Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)



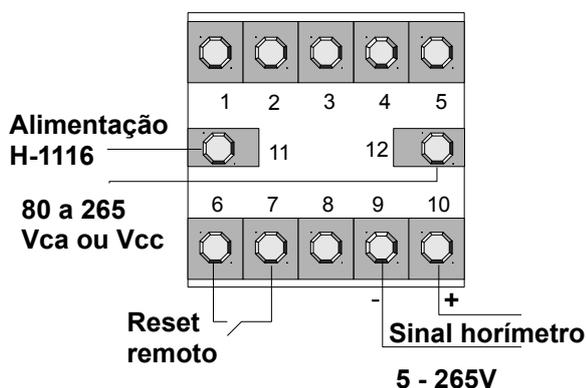
Tempo Energizado



Tempo parado



Tempo Trabalhado



Ver chave do código no site do aparelho

Manual

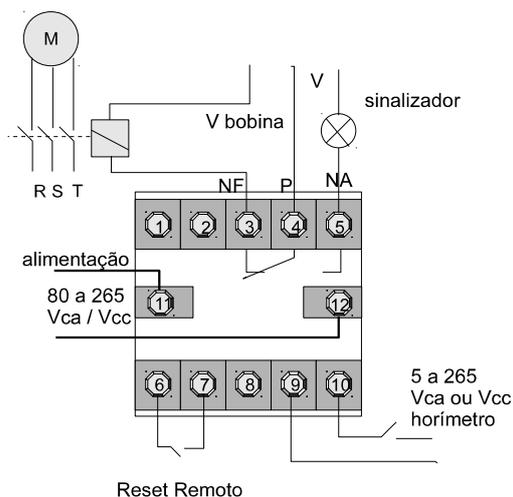
[Pagina do Horímetro H-1116](#)

Pedido de Cotação:

<mailto: vendas@rodelta.com.br>

Horímetro Controlador com até 6 Determinadores (setpoint). Mostra mensagem no display de cada determinador.

- * Horímetro automatizador de manutenção, digital, qualidade industrial.
- * Conta até 99.999,99 horas (11 anos). Totalizador de horas.
- * Registro horas parcial e registro totalizador (acumulador).
- * Contador de eventos on / off associado a entrada do horímetro.
- * Seis comparadores (determinadores ou setpoints) programáveis, até 99.999 horas para manutenção de partes de uma máquina.
- * Temporizador programável de 1 a 99.999 segundos (aproximadamente 28 h). A temporização do rele é disparada por um dos comparadores (ao atingir horas trabalhadas de um dos determinadores ou setpoints).
- * Rele do Comparador de Tempo Trabalhado 10A resistivos SPDT.
- * Apresenta mensagens no display relacionadas a ocorrências de um dos 6 eventos. Nomes ou códigos, programados pelo usuário.
- * Escalas em horas, horas + centésimos de horas(1/100 h); horas+minutos(1/60 h); horas + minutos + segundos, configuradas pelo usuário.
- * Reset remoto e pelo frontal, configurável pelo usuário.
- * Contagem através de interface óptica isolada, acionado por tensão.
- * Contagem diretamente ligada à carga, não precisa rele ou outra interface.
- * Mantém a programação gravada em eeprom, não perde dados com falhas ou desligamentos.
- * Fonte de seleção automática de 80 a 265Vca ou Vcc. Opcionalmente outros valores de tensão, 12Vcc, 24Vcc, 125Vcc, 24Vca etc.
- * Sinal externo faixa de tensão, standard de 5 a 265Vcc ou ca. Opcionalmente outras faixas.
- * Controlado a cristal de quartzo. Exatidão $\pm 20\text{ppm}$ @ 25°C
- * Display sete segmentos led vermelho 14mm, máscara preta alto-contraste. Leitura até 7m de distância.
- * Grua de proteção IP65 no frontal.
- * Caixa frente de painel em ABS norma din 45x45x95mm moldura 48x48mm [Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)



Exemplo de mensagem programada pelo usuário ao atingir um determinador. Aciona contatos NA do rele. Pode parar a máquina ou somente sinalizar.

Ver chave do código no site do aparelho

Manual

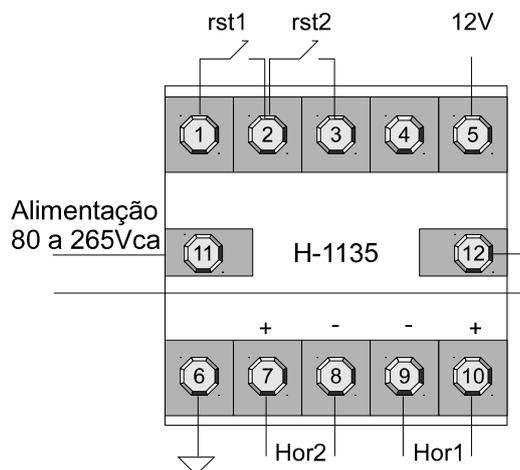
http://www.rodelta.com.br/pdf/H_1125V5_1M160830.pdf

Pedido de Cotação:

<mailto: vendas@rodelta.com.br>

Dois horímetros no mesmo espaço de um. Dois canais independentes.

- * Horímetro (Totalizador) duplo com entradas independentes de contagem.
- * Dois Contadores de eventos on / off independentes para cada entrada.
- * Dois Totalizadores de horas resetável além dos 2 horímetros parciais resetáveis
- * Horímetro 1 e 2 medem horas e centésimos de horas ou horas e minutos.
- * Permite ler a soma dos dois horímetros em uma só leitura (configurável pelo usuário).
- * Apresentação das decimais configurável pelo usuário. Decimais em minutos 1/60 h ou hora centesimal 1/100 h (deslocamento à esquerda de 2 casas decimais totalizando 7 dígitos) .
- * Leitura rápida com a soma dos dois horímetros ou individuais (por configuração).
- * Entrada de dados para máquinas usadas ou substituição do horímetro.
- * Reset individual para cada função pelo frontal com senha (desabilita/habilita por configuração)
- * Reset remoto para os horímetros parciais e contadores
- * Acesso a todas as variáveis e seus valores pelo frontal.
- * Mantém os dados gravados por 40 anos em eeprom, mesmo com falta de energia.
- * 2 entradas de sinal por tensão, standard faixa de 5 a 250Vca.
- * Entradas por interface óptica isolada (elimina problemas de potencial e ruído)
- * Sinal de contagem por tensão, contato seco, transdutor npn ou pnp.
- * Controlado a cristal de quartzo $\pm 20\text{ppm}$
- * Opcionalmente contagem por nível analógico.
- * Display sete segmentos led vermelho 5 dig. 10mm, alto contraste.
- * Caixa frente de painel em ABS norma din 45x45x 95mm moldura 48x48mm. [Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)
- * Grau de proteção IP65 somente no frontal.



Ver chave do código no site do aparelho

Manual

http://www.rodelta.com.br/pdf/H_1135V5_1M160830.pdf

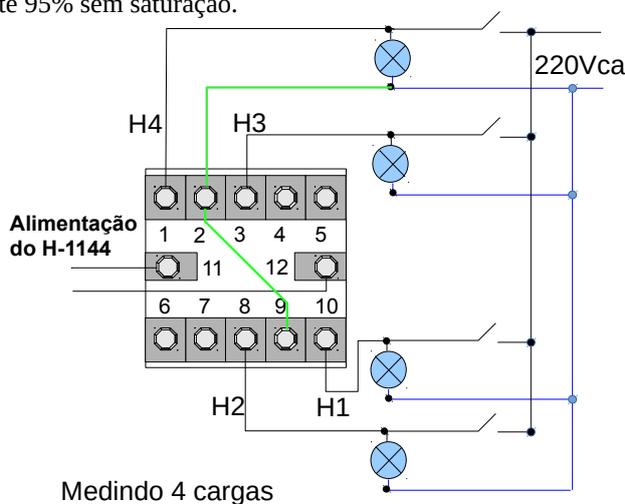
Pedido de Cotação:

<mailto:vendas@rodelta.com.br>

Quatro horímetros independentes. Quatro canais. Permite tomar em uma só leitura o total dos quatro horímetros ou leituras individuais.

Quatro horímetros no mesmo espaço de um H-1115 .

- * Quatro horímetros no espaço de um pequeno horímetro digital. Melhor custo / benefício para 4 aparelhos.
- * Moldura no frontal 48 x 48 mm frente de painel. Leitura até 7 metros independentes de iluminação externa.
- * Registro Horímetro Parcial, Horímetro Totalizador e Contador de eventos on/off para cada canal. (12 registros ao todo).
- * Além da leitura individual, apresenta também a Soma dos quatro horímetros parciais, totalizadores e dos contadores de eventos.
- * Registros dos horímetros contam até 99.999, 99 h. Cinco inteiros e duas decimais por deslocamento apresentando 7 dígitos na leitura.
- * Fracções com duas casas decimais configurável pelo usuário em 1/100h (centésimos de horas) ou 1/60 h (minutos).
- * Alimentação standard de 80 a 265 Vca ou Vcc. Trabalha também em 125 Vcc. Sob pedido 12, 24, 48 Vcc ou outros.
- * Contagem (sinal de entrada) por tensão (de 5 a 265 Vca ou Vcc), por contato seco, transdutor NPN ou PNP.
- * Entrada de dados (configuração) e reset pelo frontal com senha.
- * Entrada de dados para introduzir tempo inicial, no caso de substituição do horímetro ou aplicação em máquinas com horas trabalhadas.
- * Reset remoto habilitado ou desabilitado pelo usuário pela configuração. Configurável para resetar somente parciais ou todos os registros.
- * Status de cada entrada apresentado no display como um ponto piscante.
- * Memória permanente por 40 anos sem energia. Dados medidos (lidos) nunca são perdidos mesmo quando desligado da linha.
- * Não usa bateria para manter dados, portanto, sem risco de perda de dados como nos produtos similares com bateria.
- * Apresentação dos parâmetros configuráveis. Pode ser configurado para mostrar somente os 4 horímetros parciais para navegação rápida.
- * Pode ser configurado para mostrar no display a entrada mais recente ativada (ligada).
- * Fonte de Alimentação Industrial. Resistente a transientes e distúrbios. **Proteção contra surto 6KV 1,2us / 50us IEC1000-4-5.**
- * Imunidade a ruído: IEC801-4 nível III e IEC255-4
- * Gabinete frente de painel 45 x 45 x 95 mm. Frontal (Moldura) 48 x 48 mm. Plástico ABS auto extingüível.
- * Gabinete IP 65 no frontal. [Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)
- * Temperatura de trabalho de 0 a 55°C. Umidade relativa até 95% sem saturação.
- * Leds vermelhos sete segmentos de alta intensidade.



Ver chave do código no site do aparelho

Manual

[Manual de Operacao Modelo H-1144](#)

Pedido de Cotação:

<mailto:vendas@rodelta.com.br>

Melhor custo/benefício para quem necessita até oito horímetros no mesmo espaço de um horímetro.

Com apenas 4 (quatro) aparelhos dispomos de 32 horímetros, no espaço de quatro aparelhos, com custo muito inferior a um horímetro digital. Pode-se ler os 32 horímetros com apenas 4 leituras, se quisermos o total de horas trabalhadas de todas as máquinas, ou fazer tomadas individuais.

Não necessita de 8(oito) pares de fios. Bastam oito fios finos de sinal e um comum no local do aparelho.

- * Moldura no frontal 48 x 48 mm frente de painel. Leitura até 7 metros independentes de iluminação externa.
- * Registro Horímetro Parcial, Horímetro Totalizador e Contador de eventos on/off para cada canal. (24 registros ao todo).
- * Além da leitura individual, apresenta também a Soma dos oito horímetros parciais, totalizadores e dos contadores de eventos.
- * Registros dos horímetros contam até 99.999, 99 h. Cinco inteiros e duas decimais por deslocamento apresentando 7 dígitos na leitura.
- * Fracções com duas casas decimais configurável pelo usuário em 1/100h (centésimos de horas) ou 1/60 h (minutos).
- * Alimentação standard de 80 a 265 Vca ou Vcc. Trabalha também em 125 Vcc. Sob pedido 12, 24, 48 Vcc ou outros.
- * Contagem (sinal de entrada) por tensão (de 5 a 265 Vca ou Vcc), por contato seco, transdutor NPN ou PNP.
- * Entrada de dados (configuração) e reset pelo frontal com senha.
- * Entrada de dados para introduzir tempo inicial, no caso de substituição do horímetro ou aplicação em máquinas com horas trabalhadas(máquinas usadas).
- * Reset remoto habilitado ou desabilitado pelo usuário pela configuração. Configurável para resetar somente parciais ou todos os registros.
- * Status de cada entrada apresentado no display como um ponto piscante.
- * Memória permanente por 40 anos sem energia. Dados medidos (lidos) nunca são perdidos mesmo quando desligado da linha.
- * Não usa bateria para manter dados, portanto, sem risco de perda de dados como nos produtos similares com bateria.
- * Apresentação dos parâmetros configuráveis. Pode ser configurado para mostrar somente os 8 horímetros parciais para navegação rápida.
- * Pode ser configurado para mostrar no display a entrada mais recente ativada (ligada).
- * Fonte de Alimentação Industrial. Resistente a transientes e distúrbios. **Proteção contra surto 6KV 1,2us / 50us IEC1000-4-5.**
- * Imunidade a ruído: IEC801-4 nível III e IEC255-4
- * Gabinete frente de painel 45 x 45 x 95 mm. Frontal (Moldura) 48 x 48 mm. Plástico ABS auto extingüível.
- * Gabinete IP 65 no frontal. [Frente Painel 48x48 arquivo pdf](#)
- * Temperatura de trabalho de 0 a 55°C. Umidade relativa até 95% sem saturação.
- * Leds vermelhos sete segmentos de alta intensidade.



Ver chave do código no site do aparelho

[Site do modelo H-1148](#)

[Manual de Operacao Modelo H-1148](#)

Pedido de Cotação:

<mailto:vendas@rodelta.com.br>

Tenha pleno controle e comportamento de suas máquinas com o modelo HC-1180.

Descarrega a coleta de dados automaticamente em um Banco de Dados SQLite em um PC.

Tenha Data e Hora sob controle. Trabalha em rede RS485. Vários aparelhos coletores com apenas um par de fios até 1Km de distância.

Informa o estado da máquina no momento que for solicitado. Sinaliza manutenções programadas.

Programa Supervisório fornecido gratuitamente.

Horímetro digital com saída RS485 para rede multiponto. Protocolo MODBUS. Pode ser utilizado individualmente.

Relatório de manutenção vencidas, sem limite de itens por máquina.

Verificação da ferramenta ou máquina sinalização de falhas. Coleta de data e hora da falha e anotação do motivo no banco de dados.

Dois WDT (Cão de Guarda) que informa falha na entrada quando esta for acima do tempo programado.

Horas Trabalhadas, Horas Paradas e Horas Energizado. Mostra também o estado da ferramenta se operando, parado, energizado, desligado.

Horários e data das ocorrências (calendário).

Um horímetro no canal 1 sem limite máximo de contagem. Resolução 1 segundo.

Um contador de eventos no canal 1 associado à carga do horímetro, contagem da quantidade on/off da máquina.

Um contador de eventos (peças) até 4.294.967.296 peças no canal 2 com valor totalizado no banco de dados.

Contador (canal 2) entrada para contato seco, tensão, NPN e PNP.

Entradas canal 1 e 2 são eletricamente isoladas da alimentação do aparelho.

Duas bases de tempo a cristal de quartzo. Exatidão $\pm 20\text{PPM}@25^\circ\text{C}$.

Relógio interno com hora local e data (calendário) base de tempo exatidão $\pm 20\text{PPM}@25^\circ\text{C}$.

Reserva de marcha do relógio calendário 5 anos mínimo ou (10 anos @ 25°C).

Data logger para até 1.366 pares de horário local on / off (2732 horários "hora local" H:M:S).

Possibilita entrada de dados para inicializar todos os parâmetros (substituir horímetros em máquinas antigas).

Endereço do servo (HC-1180) programável de 1 a 247. Permite nomes para cada servo no banco de dados.

Alimentação seleção automática de 80 a 265 Vca ou Vcc (standard), 12Vcc, 24Vcc .Opcional outros valores.

Aplicação:

Relatório para manutenção de partes de máquinas com quantidade de itens ilimitada.

Relatório julgar sobre qualidade da ferramenta contratada ou comportamento de operação.

DataLogger de eventos. Registra a hora local da ocorrência de um evento.

Controle de produtividade e comportamento, usado como horímetro e datalogger de eventos.

Horas paradas e horas trabalhadas e energizada com data e hora local.

Quantidade de peças produzidas relacionadas ao tempo trabalhado, parado e máquina energizada.

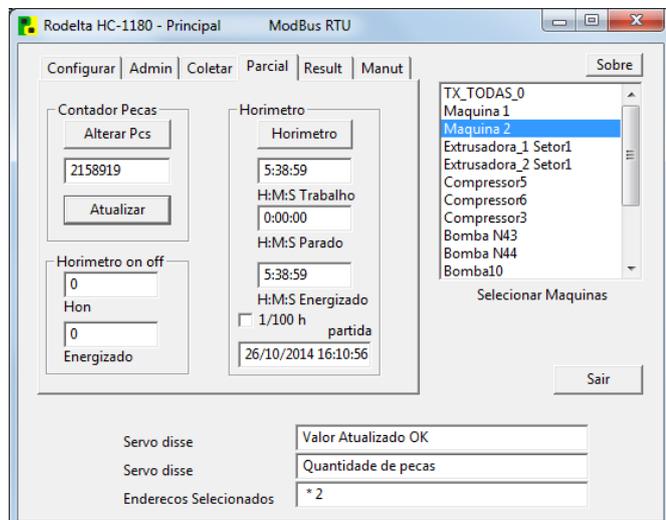
Informa hora local em horas minutos e segundos de cada evento.

Automatizar informação e planejamento de manutenção de várias partes de cada máquina.

Pode ser usado para capturar ocorrência de qualquer evento, através de um transdutor elétrico.



Seis aparelhos em trilho Din 35 mm



[Tutorial e Vídeos](#)

Ver chave do código no site do aparelho

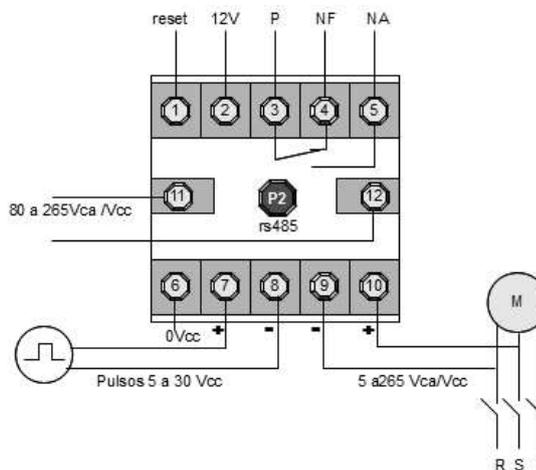
[Página do HC-1180](#)

Pedido de Cotação:

<mailto:vendas@rodelta.com.br>

Horímetro + Contador de Pulsos (peças) + Hora Local (calendário) + Determinador + Rele de Saída + RS485(rede) Modbus - RTU

- * Horímetro parcial, totalizador, Horímetro tempo parado e Horímetro tempo energizado.
- * Anota eventos como data e hora que a máquina foi ligada e desligada, quantidade de peças produzidas etc.
- * Descarrega toda a informação coletada em um banco de dados SQLite. Este pode ser importado por planilhas.
- * Pode ser usado individualmente ou em rede RS-485 e se comunicar através do protocolo ModBus RTU.
- *Cão de Guarda (WDT) programável. Sinaliza se o sinal do horímetro ou do contador de pulso ficar ausente acima de determinado tempo programado. Informa que houve falha na máquina ou ferramenta.
- * Determinador programável atuando no rele SPDT. Pode ser configurado para atuar pelo horímetro, para o contador de pulsos (quantidade de peças produzidas) ou atuando pelo Cão de Guarda (sinalizar falha acima de certo tempo programado).
- * SCADA-Rodelta: programa para coleta de dados, configuração, leitura, escrita, manutenção etc, fornecido gratuitamente. Fazer leituras imediatas dos horímetros etc.
- * Vários parâmetros podem ser lido diretamente no aparelho pelo display do frontal.
- * Informa o status de funcionamento da ferramenta (máquina) a qualquer momento e gera relatório de falhas.
- * Pode-se gerar relatório de manutenção em arquivo pdf.
- * Sinaliza ocorrência de falhas pelo PC.

**Aplicação:**

- 1-Relatório de produção com gráficos e dados importados do banco de dados para a planilha do usuário.
- 2-Relatório para manutenção de partes de máquinas com quantidade de itens ilimitada.
- 3-Relatório julgar sobre qualidade da ferramenta contratada ou comportamento de operação.
- 4-DataLogger de eventos. Registra a hora local da ocorrência de um evento.
- 5-Controle de produtividade e comportamento, usado como horímetro e datalogger de eventos.
- 6-Horas paradas e horas trabalhadas e energizada com data e hora local.
- 7-Quantidade de peças produzidas relacionadas ao tempo trabalhado, parado e máquina energizada.
- 8-Informa hora local em horas minutos e segundos de cada evento.
- 9-Automatizar informação e planejamento de manutenção de várias partes de cada máquina.
- 10-Pode ser usado para capturar ocorrência de qualquer evento, através de um transdutor elétrico.

Ver chave do código no site do aparelho

[site do modelo HC-1185MB](#)

[Manual do modelo H-1185MB](#)

[Manual do SCADA-Rodelta \(programa para coleta de dados\)](#)

Contador de eventos (pulsos ou peças) mais Horímetro.

**Contador de eventos (pulsos ou peças) com um determinador(setpoint) um rele de saída.
Contagem simples ou em lotes. Cão de Guarda programável para ausência de pulsos.**

- * Horímetro com 3 (três) registros, parcial, total e contador on/off do horímetro.
- * Horímetro conta até 99.999,99 horas. Configurado pelo usuário 1/100 h ou 1/60 h (horas + minutos).
- * Contador até 10 bilhões em dois registros(alto e baixo) de 5 dígitos (vide manual). Registro baixo (low) conta até 100.000.
- * Um setpoint programável até 99.999 eventos.
- * Contador de peças e lotes.
- * Cão de Guarda (WDT) programável com timeout (temporização) até 65535 segundos. Vigia e sinaliza falhas no sinal de contagem.
- * Armazena até 10 setpoints programados (opcionalmente mais setpoints), facilitando a seleção dos mesmos pelo frontal. Esta seleção é prática e rápida e não depende de senha ou programação.
- * Modos de partida configurável pelo usuário.
- * Apresenta contagem dos pulsos e também por quantidade de setpoints atingido (divisão por n).
- * Programação através de senha.
- * Partida e reinicialização pelo frontal ou por sinal externo.
- * Transdutores PNP e NPN para partida e parada, bem como rele ou tensão de 5 V a 265 V .
- * Fonte de 12Vcc @ 30mA para transdutores.
- * Conta para cima ou para baixo (countup ou countdown).
- * Salva dados e reassume de onde parou, na falta de energia.
- * Base de tempo controlada a cristal de quartzo. Exatidão +- 20PPM @ 25 C
- * Temperatura de trabalho de 0 a 55°C
- * Umidade Relativa do Ar 15 a 95% até antes do ponto de orvalho (gotas).
- * Fonte automática de 80 a 265 Vca ou Vcc (standard). Outros sob pedido 12, 24, 48 Vcc 24 Vca, etc.
- * Proteção somente no frontal IP65. Normas IEC vide manual.
- * Display led vermelhos intensos. Cinco dígitos.
- * Status do estado do rele, contato NA informado no frontal.
- * Rele SPDT (um reversível NA e NF) 12 A resistivo (Vide manual).

**Aplicação:**

1- Máquinas empacadoras e similares.

Todo processo que necessitamos tempo

2- trabalhado e contagem de peças produzidas.

Ver chave do código no site do aparelho

[Pagina do modelo CH-1102](#)

[Manual CH-1102](#)

[Pedido de Cotação](#)

