Rodelta Automação

Sensor por Barreira Dupla Infra Vermelho
IRS-102P

Características e Propriedades

- Distância de máxima entre transmissor e receptor – 3m. Opcional maior distância.
- Trabalha por obstrução do feixe de infra vermelho
- Detecta o sentido do movimento gerando sinal contagem +1 e -1
- Velocidade máxima de obstrução para os dois feixes- 4m/s (distância entre sensor 60mm)
- Comprimento mínimo do objeto – 0,02m (2 cm) (distância entre sensor < 20mm montagem inclinada)
- Montagem com articuladores com 360° tanto para o receptor e transmissor.
- Imunidade a luz solar < 13000 Lux
- Imunidade a lâmpada de filamento < 4000 Lux
- Imunidade a lâmpada fluorescente 40W luz direta distância mínima ao receptor > 1m
- Tensão de alimentação de 10 a 15Vcc (12Vcc)
- Corrente máxima < 20mA
- Status de funcionamento por leds
- Duas saidas tipo PNP. Sinal contagem positiva e contagem negativa.
- Comprimento do cabo ao contador – 2m
- Comprimento do cabo entre transmissor e receptor -2,5m (opcional maior comprimento).
- Grau de proteção IP54
- Emissor modulado por infra vermelho com 940nm.portadora de 38kHz.
- Temperatura de trabalho 0 a 50°C. Umidade relativa até 98% sem orvalho.
- Receptor e Transmissor em caixa plástica ABS 75x40x25mm

Funcionamento:

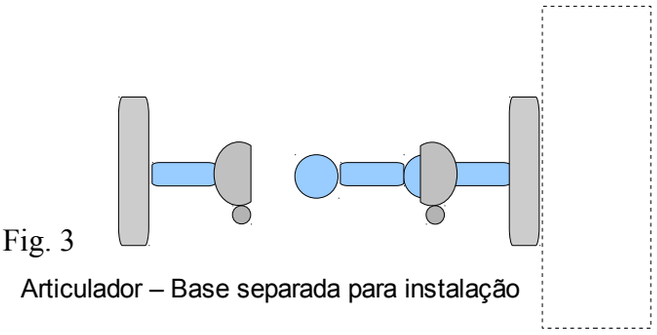
O ISR-102P é um sensor barreira por infra vermelho de feixe duplo.
Identifica o sentido do objeto obturador. O receptor possui um led na cor vermelha e outro na cor verde. Quando o objeto eclipsa o feixe indicado pelo led vermelho e após o led verde, será gerado um pulso na saída de contagem positiva (+1). Se a obturação for no sentido contrário o pulso de contagem aparecerá em outra saída (-1).
Por exemplo, o contador C-2010 Rodelta, tem entrada para contagem positiva e negativa. Desta forma em um sentido conta-se para cima e em outro sentido conta-se para baixo.
Somente após a liberação dos dois feixes, será possível nova contagem.
Seqüência para gerar contagem: interrompe um feixe e mantém obturado, interrompe o outro feixe e mantém obturado (os dois feixes ficam obturado). Libera o primeiro feixe que foi obturado e depois libera o segundo feixe. Pronto para nova contagem.
Por ser um aparelho com feixe duplo, qualquer informação falsa em somente um dos feixes será ignorada. Isto torna o sistema mais confiável e robusto.
O emissor tem 2 leds verdes que indicam que os emissores infravermelho (não visíveis) estão emitindo luz. O receptor tem um led vermelho e um led verde. Quando aceso estão recebendo luz infravermelha.

Instalação e Alinhamento dos Feixes de Infra Vermelho:

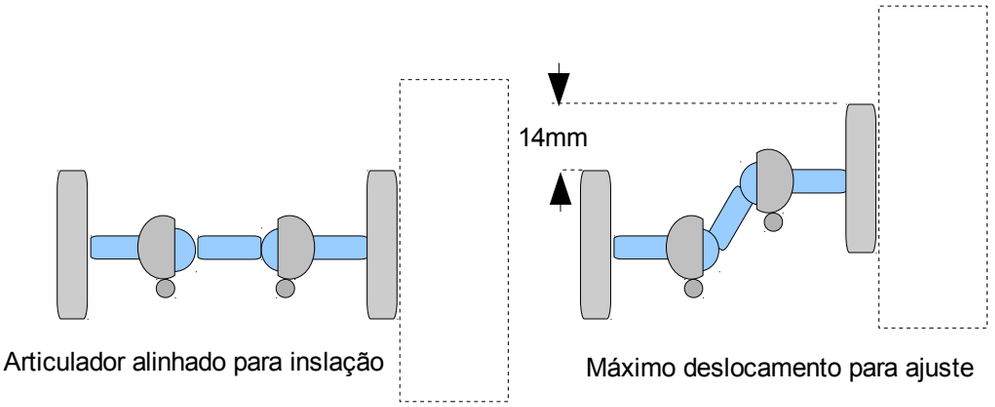
O emissor e receptor devem ser instalados perfeitamente alinhados, no mesmo nível, um em frente ao outro (eixo perpendicular aos dois gabinetes).
Tanto o receptor como o transmissor, possui um articulador de 360° para ajuste fino de posicionamento.
Para fixar a base do articulador, retire o parafuso e retire a junta esférica. Fixe a base com 2 parafuso com diâmetro de 2,9mm comprimento conforme necessidade do perfil utilizado.

Para marcar a furação e posição, mantenha o eixo do articulador reto (veja figura 3), ou seja, perpendicular à base da caixa (gabinete do sensor).
O articulador permite um ajuste de 14mm de raio de um cone de 360° ou até 28 mm de diâmetro em qualquer direção, a fim de corrigir erro no alinhamento entre o emissor e receptor.

Fig. 3



Articulador – Base separada para instalação



Articulador alinhado para inslação

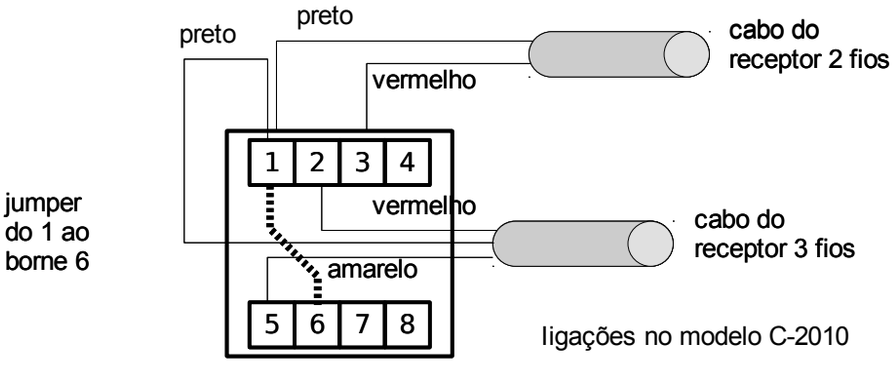
Máximo deslocamento para ajuste

Após instalar, ligar o aparelho e girar o emissor e o receptor até que os dois leds no receptor estejam acesos. Verificar com pequeno movimento, no articulador, a posição central para maior intensidade do feixe. Fixar (gentilmente, não use força bruta no aperto dos parafusos) os parafusos do articulador (peso máximo de aperto 0,30Nm).
Nota: preferivelmente o receptor e o transmissor devem ser instalados em base fixa sem vibração.

Evitar que o receptor fique voltado para luz solar, incandecente, fluorescente, HID, etc.

Instalação no modelo C-2010 (Verifique o modelo do seu aparelho)

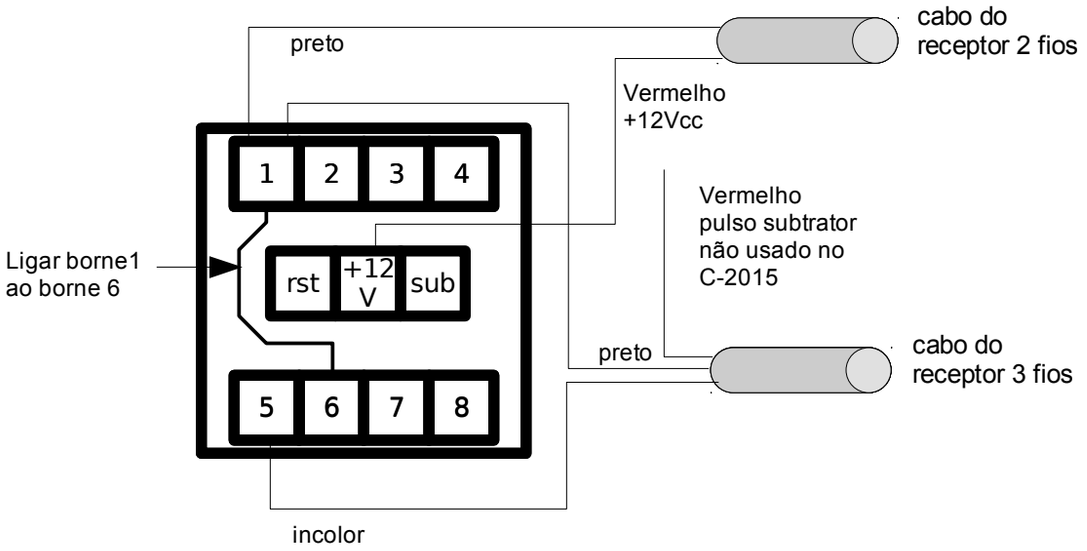
Fig 4



ligações no modelo C-2010

No modelo C-2010, em um sentido do moviemento é gerado um pulso no borne 5 em relação ao borne 6 e conta mais uma unidade. Se o sentido for oposto, um pulso é gerado no borne 2 em relação ao borne 6 e a contagem é subtraída, menos um.

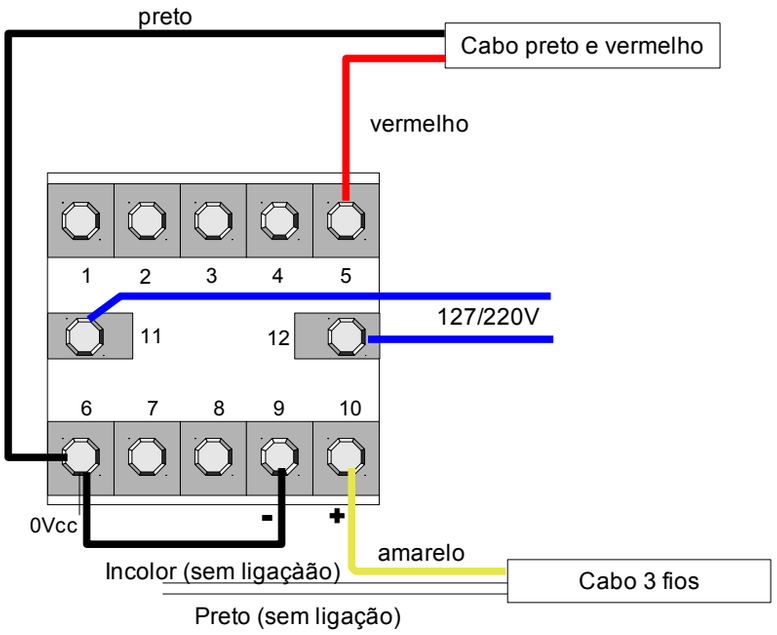
Instalação no modelo C-2015 (Verifique o modelo do seu aparelho)



No modelo C-2015 o modo subtração não trabalho por pulso e sim por nível. Portanto, não se usa o pulso no sentido contrário, ao movimento de contagem positiva, gerado pelo sensor IRS102.
O modelo C-2015 deconta se um sinal de 12Vcc for posto no borne "SUB". A contagem no mesmo sentido que antes, passa a decontar.
Pode-se usar esse método para ajuste ou correção da contagem, ou por programa, quando necessário.

Instalação no Modelo H-1115 (horímetro) – Tempo trabalhado

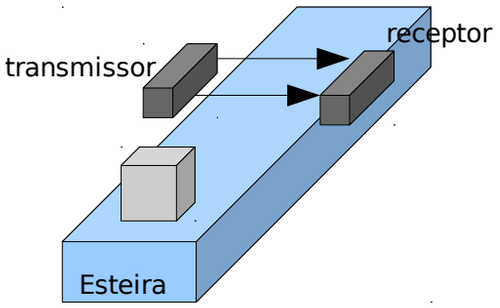
Observar que no modelo H-1115 o **fio preto do cabo de 2 fios vai ao borne 6**. Nunca ligar a outro borne. Causará a destruição do sensor.



Aplica-se o sensor ao horímetro, quando queremos contar tempo trabalhado de uma peça que passa por uma esteira ou tracionador.

Verificação do Sentido da Contagem e Sentido do Movimento pelos Leds Indicadores:

Fig 5



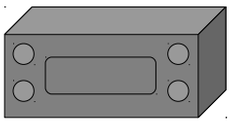
Led verde  Led vermelho

Fig 6

Objeto vindo no sentido do led vermelho para o verde a contagem será positiva. O pulso sairá no fio amarelo (ou incolor, transparente) do cabo com 3 fios. Se o objeto vier no sentido contrário, obturar primeiro o led verde depois o vermelho o pulso sairá no fio vermelho do cabo com 3 fios.
Caso não se queira decontagem não ligar o fio vermelho no borne 2. Use material isolante, na ponta desse fio, para que este não enconte em nenhm outro borne.
A ligação dos fios aos bornes do contador requer muita atenção para evitar erro e dano ao sensor.

Aplicações:

Contagem de produtos em esteira (dois sentidos C-2010).
Contagem de acesso a recintos entrada e saída, uso humano ou animal.

Cuidado:
Todo aparelho elétrico possui risco de choque elétrico.
Instale o aparelho sem energia elétrica.
O C-2010 possui fonte não isolada. Portanto seus fios podem portar tensões de 127 ou 220Vca em relação ao neutro.
Nunca usar esse produto como único aparelho de controle, no qual há risco de vida animal (humana) ou vegetal.

Garantia:

Este produto tem 2 anos de garantia contra defeito de fabricação.
A garantia não cobre custo com fretes e seus riscos.

Rodelta Automação Ltda
Rua Benjamin F. Dias, 260
Maringá – PR
CEP 87060-180

Tel 44 3259 2509
rodelta@rodelta.com.br
sac@rodelta.com.br

site: www.rodelta.com.br