



# Encoder Heavy-Duty incremental de eixo vazado HS35R

## Precisão e confiabilidade são fundamentais para o segmento industrial.

A Dynapar entende essa necessidade e oferece uma ampla variedade de encoders magnéticos e ópticos, como por exemplo, o encoder incremental de eixo vazado HS35R.

O encoder HS35R foi projetado com um sensor óptico de tecnologia avançada, envolto em um invólucro mecânico robusto para suportar choques de até 400 G que proporciona feedback confiável e disco inquebrável de até 5000 PPR.

Com uma variedade de vantagens para atender todas as aplicações de uma indústria, evitando paradas não programadas e aumentando a produtividade na planta.

- Tipo: Incremental
- Resolução de até 5000 PPR (pulsos) e disco inquebrável
- Quadratura de dois canais (AB) com index (Z) e saídas complementares
  - Canal A adiantado em relação a B, para sentido horário, visto da flange
  - Defasagem da quadratura: para resoluções de 200 até 300 PPR e acima de 1200 PPR: 90° +/- 30° (elétrico); para todas as outras resoluções: 90° +/- 15°
  - Simetria: para resoluções 200 até 300 PPR e acima de 1024 PPR: 180° +/- 25° (elétrico); para todas as outras resoluções: 180° +/- 18°
  - Ondas quadradas com bordas de subida e descida menor do que 1 microssegundo em carga capacitiva de até 1.000 pF
  - Opção de Entrega Turbo, com prazo de 1 dia útil



## Características mecânicas

|                            |                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Isolador do eixo</b>    | Epóxi reforçado com fibra de vidro                      |
| <b>Diâmetro do furo</b>    | 6 mm até 28 mm, 1/4" até 1.25", eletricamente isolado   |
| <b>Comprimento do eixo</b> | Mínimo 1.25", recomendado: 1.60"                        |
| <b>Velocidade do eixo</b>  | 6000 RPM, máximo (IP64 na velocidade acima de 5000 RPM) |
| <b>Torque inicial</b>      | Máximo de 8.0 in-oz. (em 25° C)                         |
| <b>Torque frequente</b>    | Máximo de 5.0 in-oz. (no ambiente)                      |
| <b>Rolamentos</b>          | ABEC 1                                                  |
| <b>Case</b>                | Alumínio                                                |
| <b>Material do disco</b>   | Mylar (inquebrável)                                     |
| <b>Peso</b>                | 800 g (aproximadamente)                                 |

## Características elétricas

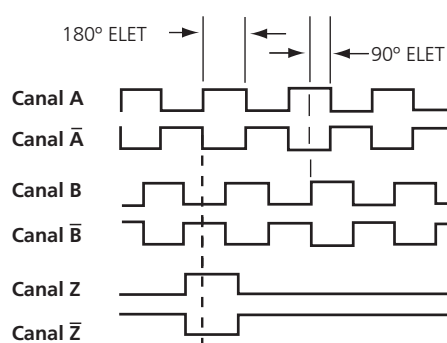
|                               |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Entrada</b>                | 5-26VCC, 50 mA máximo, sem incluir as saídas de carga  |
| <b>Saídas</b>                 | HTL (5-26 VCC) ou TTL (5 VCC) máximo 40mA -Line-Driver |
| <b>Frequência de resposta</b> | 125 kHz                                                |
| <b>Imunidade de ruído</b>     | Testado em EN61326-1 EMC                               |
| <b>Conexões</b>               | Conector MS (militar); Saída Prensa-cabo               |
| <b>Conectores</b>             | 10 pinos MS, MS3106A-18-1S (300302-900)                |

## Conexão elétrica

| Função    | Conector MS 10 Pinos | Cabo           |
|-----------|----------------------|----------------|
| A         | A                    | Marrom         |
| B         | B                    | Laranja        |
| Z         | C                    | Amarelo        |
| +V        | D                    | Vermelho       |
| NU        | E                    | -              |
| Comum     | F                    | Preto          |
| Case      | G                    | Verde          |
| $\bar{A}$ | H                    | Marrom/branco  |
| $\bar{B}$ | I                    | Laranja/branco |
| $\bar{Z}$ | J                    | Amarelo/branco |

## Características ambientais

|                                       |                                                                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temperatura de operação padrão</b> | -40 até +85° C<br>Em velocidade do eixo acima de 3000 RPM, desconsiderar 10°C a cada 1000 RPM |
| <b>Temperatura estendida</b>          | -40 até +100° C (selecionar no Codificador)                                                   |
| <b>Temperatura de armazenamento</b>   | -40 até +100° C                                                                               |
| <b>Choque</b>                         | 400 G's, 6 mSec                                                                               |
| <b>Vibração</b>                       | 5 até 3000 Hz, 20 G's                                                                         |
| <b>Umidade</b>                        | 100% (sem condensação)                                                                        |
| <b>Proteção IP</b>                    | IP67 (IP64 em velocidade do eixo superior a 5000 RPM)                                         |



**Defasagem padrão:** Canal A adiantado em relação ao Canal B

**Defasagem reversa:** Canal B adiantado em relação ao Canal A

Ver código 7 do Codificador.



Mineração



Siderurgia



Agrícola



Papel e Celulose

## Codificação

| Código 1: Modelo | Código 2: PPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Código 3: Eixo                                                                                                                                                                                                                        | Código 4 : Fixação                                                                                                                                                                                          | Código 5: Saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código 6: Conector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Código 7: Opcional                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| HS35R            | 0001 0600<br>0003 0900<br>0010 1000<br>0012 1024<br>0015 1200<br>0032 1500<br>0050 1800<br>0060 2000<br>0100 2048<br>0120 2400<br>0200 2500<br>0240 3072<br>0250 3600<br>0300 4000<br>0360 4096<br>0500 5000<br>0512<br>0600<br>0900<br>1000<br>1024<br>1200<br>1500<br>2000<br>2048<br>2400<br>2500<br>3072<br>4000<br>4096<br>5000<br>5012 | 0 6mm<br>1 1/4"<br>2 5/16"<br>3 8mm<br>4 3/8"<br>5 10mm<br>6 12mm<br>7 1/2"<br>8 5/8"<br>9 15mm<br>A 16mm<br>C 19mm<br>D 3/4"<br>E 20mm<br>F 7/8"<br>G 24mm<br>H 1"<br>J 1-1/8"<br>M 14mm<br>N 18mm<br>P 25mm<br>R 28mm<br>K 1-1/4" * | 0 Sem Kit de Fixação<br>1 Lâmina mola de 4,5" com face em C<br>3 Lâmina Mola para fixação em motor AC<br>4 Igual a 1 com tampa<br>5 Igual a 3 com tampa<br>Y Lâmina mola<br>Z Braço de torque e Lâmina mola | <b>Não disponível quando o código 6 é Z ou J</b><br><br>0 Apenas ABZ (3 canais), saída 5-26VDC (HTL, 7272)<br>1 Apenas ABZ (3 canais), saída 5-26VDC Coletor Aberto (7273)<br>3 Somente canal A, saída 5VDC (TTL, 7272)<br><b>Não disponível quando o código 6 é H</b><br>4 Diferencial AB (4 canais), entrada 5-26VDC, saída 5-26VDC (HTL 7272)<br><b>Não disponível quando o código 6 é 0, 1, 5, 6, Z ou J</b><br>6 Diferencial ABZ (6 canais), saída 5VDC (TTL, 7272)<br>7 Diferencial ABZ (6 canais), saída 26VDC (HTL, 7272)<br>8 Diferencial ABZ, 5-26VDC, saída 5VDC 4469 (6 canais)<br>C Diferencial AB (4 canais), entrada 5-15VDC, saída 5-15VDC (4469)<br>N Diferencial ABZ (6 canais), saída 5VDC (TTL, 7272), Temperatura Estendida<br>P Diferencial ABZ (6 canais), saída 26 VDC (HTL, 7272), Temperatura Estendida | 0 Militar 6 pinos<br>2 Militar 10 pinos<br>7 Militar 10 pinos + Plug complementar<br>A Cabo 0,5 m<br>C Cabo 1 m<br>D Cabo 2 m<br>E Cabo 3 m<br>W Cabo 0,35 m + Militar 10 pinos com flange<br>Z Cabo 1 m + Delphi<br>S Cabo 0,3 m + Militar 10 pinos + Plug complementar<br>J Cabo 0,1 m + Conector Deutsch<br>F Cabo 8 m<br>M Militar 10 pinos + Plug complementar + 1,5 m de cabo<br>G Cabo 0,5 m + Conin (M23) horário + plug fêmea<br>L Cabo 0,5 m + Militar 10 pinos + Plug Complementar<br>Y Cabo 6 m + Conector Delphi<br>K Cabo 1 m + Militar 10 pinos + Plug Complementar | Nenhum Quadratura Padrão<br>01 Fase Invertida |

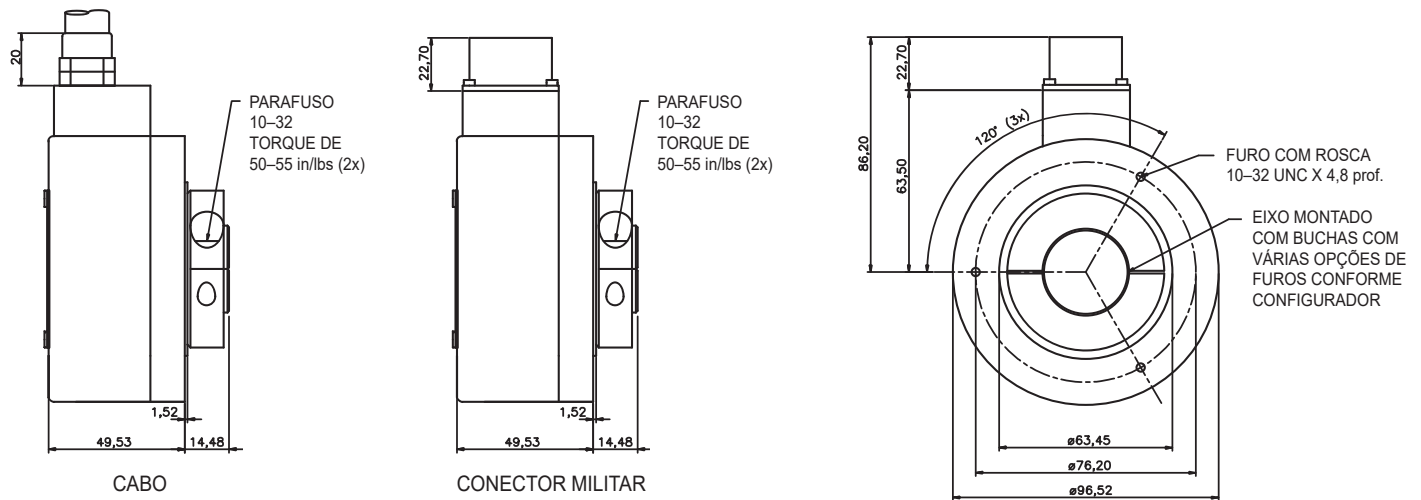
Exemplo de codificação

**HS35R1024AZP7**

\* Sem isolamento elétrico

|                                                               |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 300302-900                                                    | Plug Fêmea Militar 10 pinos                                                                                                                             |
| 114592-0001                                                   | Kit Tampa de Proteção para Grade de Ventilação                                                                                                          |
| 300302-902-3                                                  | Cabo de 10 vias tradicional                                                                                                                             |
| 300302-902-3-X                                                | Cabo de 10 vias tradicional + plug soldado (disponíveis plug simples 8 pinos, Conin, Militar e DB9). Deve ser informando comprimento e plug selecionado |
| Consulte também versões do HS35R com saída dupla (redundante) |                                                                                                                                                         |

## Dimensões em mm



## Kit de instalação

