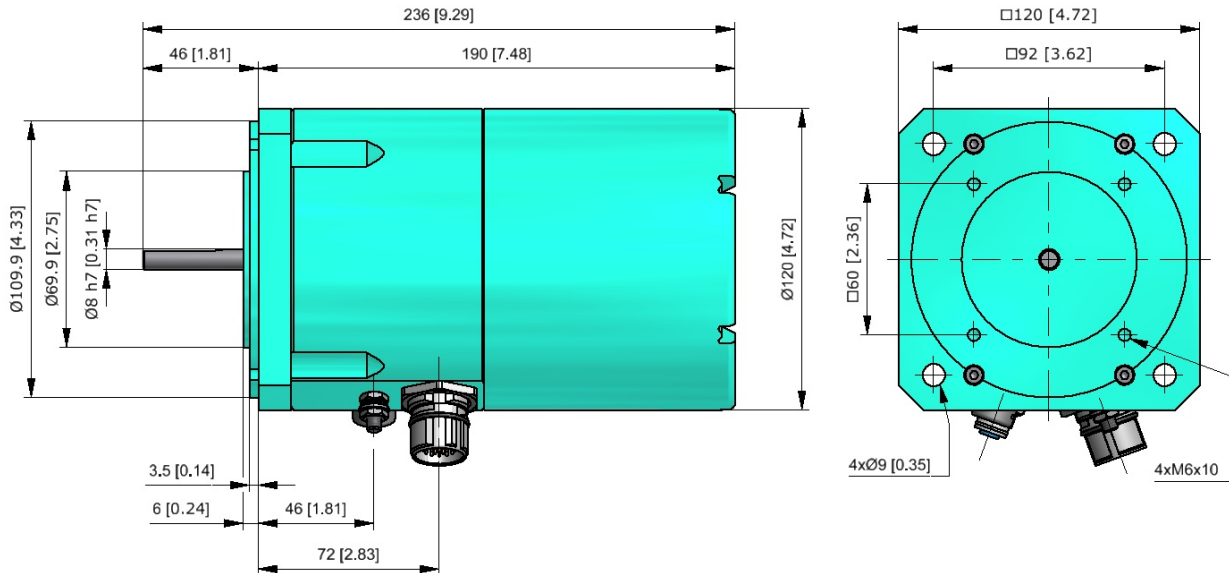


Desenho Dimensional



Dimensões em mm [inch]

Aplicação

O Transmissor rotativo inteligente RIPOS mede com precisão a posição de eixos, i.e. o número total de rotações (0...4096 rotações), incluindo o ângulo preciso (0...360°).

A construção compacta e robusta e a simplicidade de instalação permitem um grande número de aplicações, como por exemplo a medição da posição de flaps, slides, válvulas, turbinas, guindastes giratórios ou de translação, guinchos, comportas, lemes, etc.

Descrição breve

A rotação e o ângulo a serem medidos são transferidos para o eixo de entrada por meio de uma roda dentada, ou corrente de transmissão, ou alavanca ou junta universal, etc e convertido em sinal elétrico digital por um encoder ótico de alta resolução.

Os valores do encoder são processados por um microcontrolador interno. A unidade pode ser parametrizada remotamente por meio de uma interface Web interna. Com auxílio de uma curva de linearização é possível a linearização da posição. Até quatro valores limites podem ser definidos (relés internos, digitais, de saída).

Um perfeito funcionamento do encoder é garantido por um circuito de vigilância (watchdog).

As conexões da fonte de alimentação e saída de sinal são protegidas contra sobretensão.

A unidade pode ser equipada com um aquecimento interno.

Especificações

Visão Geral

24-48 VDC IN Filtro EMI, galvanicamente isolado, com proteção contra voltagem reversa.		Aquecimento Interno (opcional)	Encoder	Reset de Fábrica (contato Reed)	
LAN1 Ethernet 10/100BaseT Galvanicamente isolado	STATUS OUT NC NO COM Galvanicamente isolado	DO 1-4 NC NO COM Galvanicamente isolado	AO - + Galvanicamente isolado	RS485 COM1 Galvanicamente Isolado, com terminação, CC pull-up	

Versão do Produto / Informações para pedido

Tipo	Descrição	Artigo no.
MGRT	Transmissor Rotativo RIPOS smart	00 65 906.002
MGRT.H24	Transmissor Rotativo RIPOS smart aquecimento 24 VCC	00 65 906.003
MGRT.H48	Transmissor Rotativo RIPOS smart aquecimento 48 VCC	00 65 906.004

Tabela 1: Informações para pedido

Accuracy

Especificação	Precisão ¹
Faixa de medidas (FS)	1474560° / 4096 rotations
Resolução	24 bit 5.96·10 ⁻⁶ % FS 0.088 °
Não linearity, hysteresis, e repetibilidade	1 LSB ≤ ±5.96·10 ⁻⁶ % FS ≤ ±0.088 °
Influencia da Temperatura	≤ ±0 ppm/°C

Tabela 2: Precisão

Mecânica

- Involucro: Alumínio (AlSi1MgMn, AlMg4.5Mn), acabamento em pintura pó, NCS-S-2555 BG60G com espessura aprox. 80µm / 3.15 mils
- Classe de Proteção: IP67
- Dimensões: Altura 196 mm / 7.72" , placabase: 120 x 120 mm / 4.72 x 4.72"
- Peso: aprox. 3.0 kg / 6.6 lb.
- Posição de Instalação: Como desejado/não há limitações
- Carga radial no eixo motoriz: ≤ 120 N / 27 lbf
- Torque de acionamento: ≤ 1 Ncm / 1.42 oz. in
- Velocidade do eixo: ≤ 6000 min⁻¹

¹ A precisão se refere ao valor bruto para o encoder ótico sem compensação de ângulo de offset

Fonte de Alimentação

- Faixa de Voltagem para a Fonte O dispositivo deve usar uma fonte com isolamento dupla ou reforçada de 19,2...60VCC, SELV, em linha com um fusível de 2,5A.
- Polarity: com proteção contra polaridade reversa.
- Torque de aperto dos conectores: M12D: 0.5 Nm / 4.5 lbf in
M23: 2 Nm / 18 lbf in
- Consumo de potencia: Sem aquecimento: < 12 W, tipicamente 7 W (em modo de medida)
Com aquecimento: < 32 W, tipicamente 7-27 W (em modo de medida)
O aquecimento é supervisionado por um termostato
- Isolação Galvanica: 500 VAC
- Proteção de sobretensão: Protegido por diodos de proteção contra sobretensão (TVS, 90 VDC)
- Categoria de Instalação: IV, usado na origem da instalação (i.e. No exterior de edificações)

Controles (internos)

- Reed switch Reset de ajustes de fabrica: reinstala os ajustes de fabrica (veja o manual).

Saida

- STATUS OUT: Estado do relé, contato de transição, carga nos contatos 0.5 A / 60 VDC, nominal Isolação galvanica 500 VAC
- AO Saida Analogica 4...20 mA (3,5...24mA max. Para correntes de erro), galvanicamente isoladas, carga de 800 Ohm². Resolução 16 bits, precisão @25°C ± 0.02 % FS, linearidade 0,01% FS, máx. coeficiente de temperatura de 70 ppm/°C
Proteção por diodos de proteção contra sobretensão (TVS, 90VCC)
Isolação galvanica 500 VCA
- DO 1 ... 4 Reles de Saida, contato switch-over, carga nos contatos 0,5A/60VCC, nominal Isolação galvânica 500VCA

Interfaces de Dados

- LAN1 Porta Ethernet para acesso remoto, compatível com IEEE802.3 10/100BaseT, Isolação galvânica 500VCA
- COM1 Interfaces RS485 (Modbus RTU Slave ou Master)
Isolação galvânica 500VCA

Condições Ambientais

- Faixa de temperatura de operação: -20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F (sem aquecimento)
-40 ... +60 °C / -4 ... +140 °F (com aquecimento)
- Faixa temperatura de armazenar: -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F
- Humidade relativa (interna): 5-95 % @ 25 °C, não-condensante, decrescendo linearmente para 40 % UR a 40 °C
- Local de instalação: Protegido da luz solar direta, de vibrações excessivas e Choque mecanico, em altitude máxima de 5000 m
- Imunidade contra vibrações 100 ms⁻² (10...500 Hz)
(IEC 68-2-6)

² Até 24 mA de corrente de saída possível se a carga ≤ 500 Ohm

- Imunity contra choques 200 ms⁻² (12 ms)
(IEC 68-2-27)

Testes de Qualidade

O dispositivo atende aos requisitos para a certificação CE de acordo com:

- EN 61000-6-3: 2007 Standards genericos - Emissão standard para ambiente residencial e comercial.
- EN 61000-6-2: 2005 Standards gnericos – Imunidade para ambientes industriais
- EN 61000-4-5: 2006 Tecnicas de teste e medição – Teste de imunidade a surtos
Surtos: nivel 3 (2 kV, interfaces) e nivel 4 (4 kV, fonte de alimentação)
- EN 60950-1:2006 Equipamentos de tecnologia da informação -
Segurança - Parte 1: itos Gerais e EN 60950-22:2006:
Equipamentos de tecnologia da informação -
Segurança - Parte 22: Equipamentos instalados ao ar livre:
Tensão de impulso nominal: nivel 3 (2 kV)
Voltagem de isolamento: level 4 (500 VAC, 50 Hz, 1 min.)
- EN 60068-2-38: 02-2000 Condições ambientais de clima, teste composto com temperaturas/humidades
- Imunidades contra vibrações: 100 ms⁻² (10...500 Hz)
(IEC 68-2-6)
- Imunidades contra choque: 200 ms⁻² (12 ms)
(IEC 68-2-27)
- RoHS Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e electrónicos
- WEEE Directiva sobre lixo eletrônico

(Veja tambem a Declaração de Conformidade 24.281.0065906.002)

Operação / configuração

O dispositivo é controlado via interface web unicamente.

O processo de configuração de parâmetros padrão é amigavel e envolve apenas a alguns passos através de uma interface web.

Conexões Elétricas

As conexões de alimentação, de sinais e de Ethernet são feitas com conectores M12 and M23 respectivamente e com classe de proteção IP67.

Conector M12, conexão Ethernet

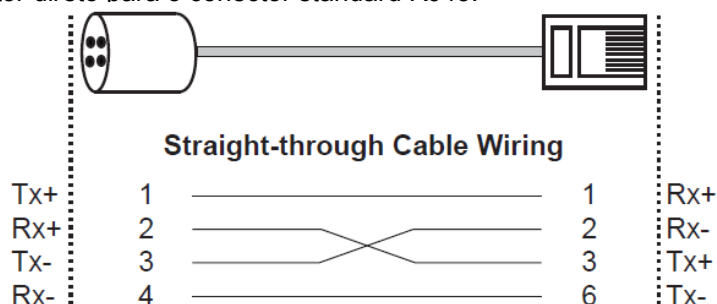
Ordem dos pinos M12 (4 pinos, codigo-D):

Pino	Sinal
1	TX+
2	RX+
3	TX-
4	RX-

Diagrama (frente, Conector fema):



Fiação do cabo do conector direto para o conector standard RJ45:



Conector M23, conexões de alimentação e sinais

Sequencia dos pinos M23 (19 pinos):

Pino	Sinal	Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	DO4 NO	8	RS-485 A	15	DO3 COM
2	DO4 COM	9	AO-	16	RS-485 B
3	DO2 NO	10	AO+	17	STATUS COM
4	DO2 COM	11	STATUS NC	18	STATUS NO
5	DO3 NO	12	PE	19	Power-
6	Power+	13	DO1 COM		
7	RS-485 G	14	DO1 NO		

Diagrama (frontal,
Conector macho):



Para ligações à terra um parafuso de aterramento M6 está localizado próximo aos conectores e deve ser usado um conector correto com um fio de baixa impedância e no mínimo de 4mm².

Acessorios fornecidos

- Documentação - CDRom
- Guia de Início Rápido

Acessorios

Conector / cabos

	Tipo	Numero p/ pedido
• M12D - cabo, 4 pares trançados, blindado:	MGZC12.005	00 67 797.005
	MGZC12.030	00 67 797.030
	MGZC12.060	00 67 797.060
	MGZC12.100	00 67 797.100
	MGZC12.100	00 67 797.100
• M23 plugue femea	MGZM23	00 67 798.001
• M23 cabo, 19 pares trançados, blindado:	MGZC23.005	00 67 799.005
	MGZC23.030	00 67 799.030
	MGZC23.060	00 67 799.060
	MGZC23.100	00 67 799.100
	MGZC23.100	00 67 799.100

Especificações dos Cabos:

- Condutores: Cu-flex (cl. 5)
- Revestimento: PUR/PUR
- Cor revestimento: Laranja (~RAL 2004)
- Blindagem: Cu-trançado estanhado, cobertura aprox. 90%
- Propriedades especiais: Livre de Halogenio, flexível, resistente ao tempo
- Faixa de Temperatura (estagnada): -25° C a +80° C [-13° F a 176° F]
- Voltagem Nominal: 300/500 V / 50 Hz
- Voltagem de Teste: 1500 V / 50 Hz
- min. raio de dobra: 15 x Ø cabo
- max. resistência à tracção: 20 N/mm² [4.5 lbf/mm²]

Elétricos

	Type	Order number
• Separador de sinais 4-20 mA compatível com HART 24 V	LWTINH.024	10 31 001
• Separador de sinais 4-20 mA compatível com HART 48 V	LWTINH.048	10 31 004
• Caixa de junção IP66 (~NEMA 6) com terminais	NLAD.KL8	00 65 190.100
• Caixa de junção IP66 (~NEMA 6) com 1 OVP (fonte 24 VDC) e 1 OVP (AO)	NLAD.MGX24	00 65 190.108
• Caixa de junção IP66 (~NEMA 6) com 1 OVP (fonte 48 VDC) e 1 OVP (AO)	NLAD.MGX48	00 65 190.109
• OVP completa para fonte 24 VDC	PT2-PES-24AC-SET	22 50 203
• OVP completa para fonte 48 VDC	PT2-PES-60AC-SET	22 50 202
• OVP completa parasinal analógico	PT1x2-24DC-SET	22 50 215
• OVP completa para sinal RS485	PT3-HF-12DC-SET	22 50 220
• OVP completa para sinal Ethernet	DT-LAN-CAT.6+	22 03 305

Mechanical

	Type	Order number
• Suporte de montagem completo	MGZBW	00 65 966.001
• Roda dentada completa c = 300 mm [11.81"], z = 12	MGZKR12	00 65 989.002
• Corrente cruzada de aço 1.4401, soldada	MGZKK12	42 01 010
• Polia defletora completa, c = 300 mm [11.81"]	MGZUR12	00 65 990.002
• Console completo para polia	MGZKO	00 65 983.001
• Flutuador zincado, D = 300 mm [11.81"]	MGZS	00 65 976.001
• Flutuador zincado, D = 300 mm [11.81"], com aquecimento	MGZSH	00 65 982.001
• Perna do flutuador 500 mm [19.7"]	MGZSF.1	00 65 981.001
• Perna do flutuador 1000 mm [39.4"]	MGZSF.2	00 65 981.002
• Contrapeso 3 kg [6.6 lbs.], D = 40 mm [1.57"]	MGZGG	00 65 977.001
• Tambor para cabo de 15 m com mola, completo	MGZFKT	00 67 050.001

Para acessórios adicionais contate um representante Rittmeyer AG.