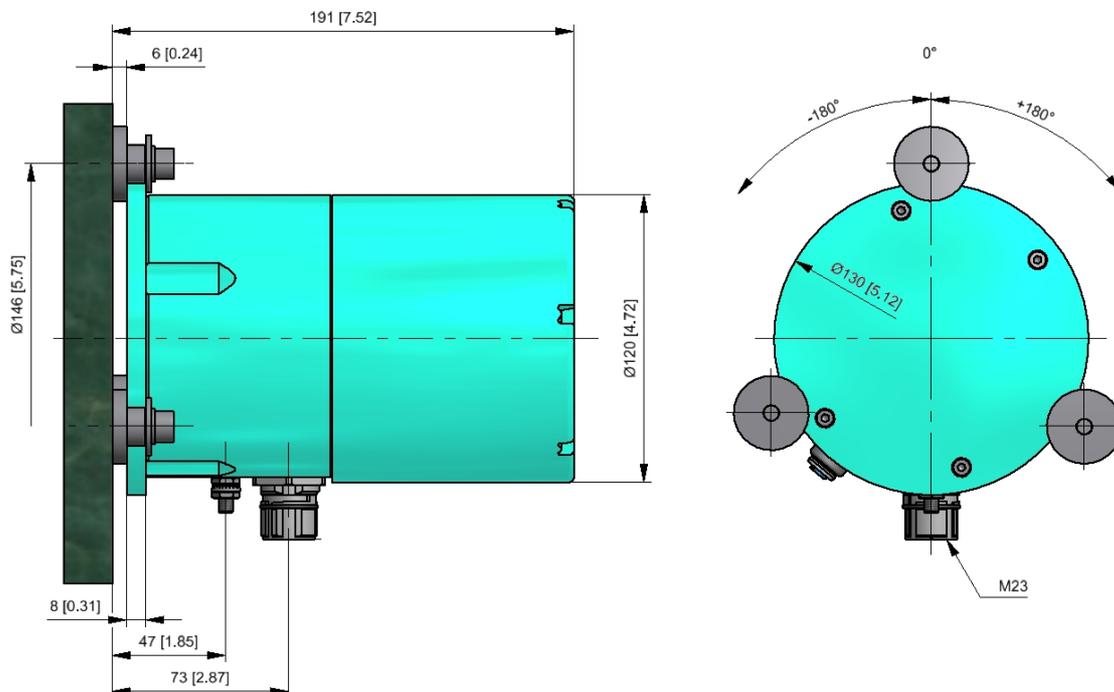


Desenho Dimensional



Dimensões em mm [inch]

Aplicações

O transmissor absoluto de ângulo RIVERT inteligente faz a medição com alta precisão do ângulo de unidades de posicionamento e outros elementos como comportas, válvulas, borboletas, pontes elevatórias, etc. Que tenham eixo horizontal. Este instrumento é fixado ao elemento móvel e tem construção compacta, robusta e livre de Manutenção. A montagem extremamente simples por solda de soquetes na unidade móvel, permite uma grande Variedade de aplicações.

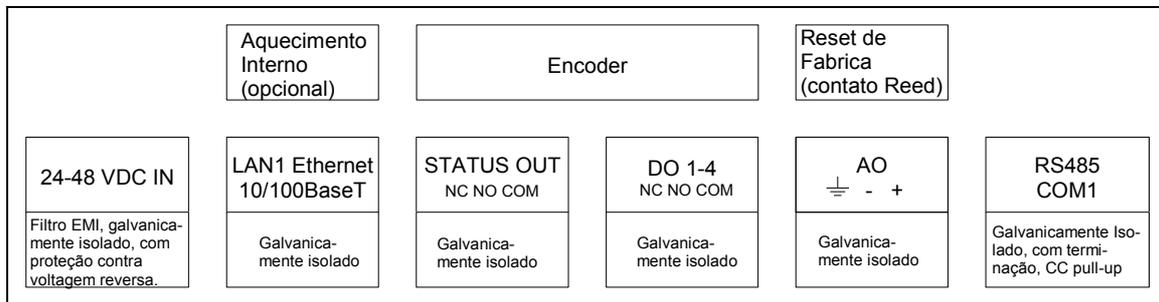
Breve descrição

Um pêndulo atuado pela gravidade com amortecimento eletrodinâmico converte o ângulo em sinal elétrico digital Por meio de um encoder ótico de altíssima resolução. Este sensor ótico converte o movimento em sinal digital Elétrico. Os valores do encoder são processados por um microcontrolador interno. A unidade pode ser parame-trizada remotamente por meio de uma interface web interna. Com auxílio de uma curva de linearização há possibilidade de Linearização da posição. Até quatro valores limite podem ser definidos (relés de saída disponíveis internamente)..Ofuncionamento sem falhas do transmissor é garantido com a função interna de watchdog.

As conexões de alimentação e de sinais de saída são protegidas contra sobretensão.
A unidade pode ser equipada com aquecimento interno.

Especificações

Visão Geral



Product version / ordering information

Tipo	Descrição	Artigo no.
MGAT	RIVERT inteligente – Transmissor de Ângulo	00 65 891.002
MGAT.H24	RIVERT inteligente – Transmissor de Ângulo c/ aquecedor 24VCC	00 65 891.003
MGAT.H48	RIVERT inteligente – Transmissor de Ângulo c/ aquecedor 48VCC	00 65 891.004

Table 1: Informação para Compra

Precisão

Especificação	Precisão ¹
Faixa de Medição (FS)	-180..+180° / 1 rotação
Resolução	13 bit 2.44 · 10 ⁻² % FS 0.044 °
Não linearidade, histerese e repetibilidade	1 LSB ≤ 0.024 % FS ≤ ±0.044 °
Influencia da Temperatura	≤ ±0 ppm/°C

Tabela 2: Precisão

Nota: O transmissor de ângulo MGAT é mecanicamente completamente rotativo. Colocado em local central, o conector M23 fica perpendicularmente baixo da unidade (ver figura com dimensões, posição 0°)

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 191 mm / 7.5" , diâmetro da placabase: 130 mm / 5.12 "
- Peso: aprox. 3.0 kg / 6.6 lb.
- Posição de Instalação: Horizontal, conectores para baixo
- Máxima inclinação da posição Horizontal permitida: ±10°

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 isolação 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).

Saídas

- STATUS OUT: Estado do relé, contato de transição, carga nos contatos 0.5 A / 60 VDC, nominal
Isolação galvanica 500 VAC
Vida Esperada, mecanica: Min. 10^8 (a 180cpm)
Vida Esperada, eletrica: Min. 10^5 (2A 30 VDC resistiva),
 5×10^5 (1A 30 VDC resistiva, a 20cpm)
- AO Saída Analogica 4 ... 20 mA (3.5..24mA p/correntes de erro), carga $\leq 800 \Omega$
resolução 16 bits, precisão @ 25°C ± 0.02 % FE,
linearidade 0.01 % FE, máx. coeficiente de temperatura 70 ppm/°C
Proteção por diodos de sobretensão (TVS, 90 VDC),
Isolação galvanica 500 VAC
- DO 1 ... 4 Reles de Saída, contato switch-over, carga nos contatos 0,5A/60VCC, nominal
Isolação galvânica 500VCA
Vida esperada: veja em STATUS OUT

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

² Até 24 mA de corrente de saída possível se a carga $\leq 500 \Omega$
201310 Ges, Hir

- Local de instalação: Protegido da luz solar direta, de vibrações excessivas e choque mecânico, em altitude máxima de 5000 m
- Imunidade contra vibrações (IEC 68-2-6) 100 ms^{-2} (10...500 Hz)
- Imunidade contra choque (IEC 68-2-27) 200 ms (12 ms)

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
- (IEC 68-2-6) Imunidades contra vibrações: 100 ms^{-2} (10...500 Hz)
- (IEC 68-2-27) Imunidades contra choque: 200 ms^{-2} (12 ms)
- 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 Eletricas

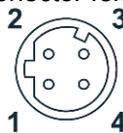
As conexões de alimentação, de sinais e de Ethernet são feitas com conectores M12 and M23 respectivamente e com classe de proteção IP67.

Conector M12, conexão Ethernet

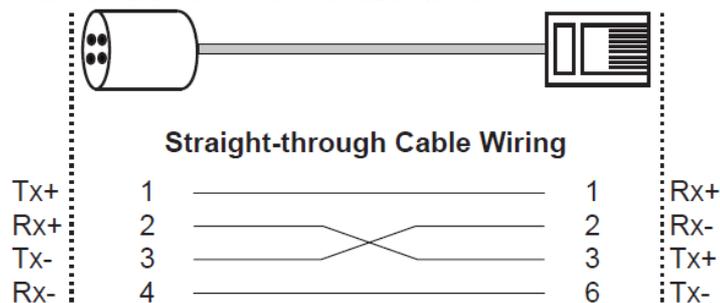
Ordem dos pinos M12 (4 pinos, código-D):

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

Diagrama (frente, conector fêmea):



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.

Acessórios fornecidos

- 3 soquetes soldáveis com parafusos cilíndricos M8x16, arruelas lisas e arruelas de pressão para montagem e um dispositivo para soldagem
- Guia de Início Rápido
- Documentação - CDRom

Acessorios

Conector / cabos

Informações para pedido

	Tipo	Numero p/ pedido
• M12D - cabo, 4 pares trançados, blindado:		
○ Comprimento 10 m	MGZC12.010	00 67 797.010
○ Comprimento 30 m	MGZC12.030	00 67 797.030
○ Comprimento 60 m	MGZC12.060	00 67 797.060
○ Comprimento 100 m	MGZC12.100	00 67 797.100
• RJ45-Plugue Quickon macho para montagem no cabo	MGZRJ45	00 67 796.001
• M23 plug ue femea para montagem no cabo	MGZM23	00 67 798.001
• M23 cabo, 19 pares trançados, blindado:		
○ Comprimento 10 m	MGZC23.010	00 67 799.010
○ Comprimento 30 m	MGZC23.030	00 67 799.030
○ Comprimento 60 m	MGZC23.060	00 67 799.060
○ Comprimento 100 m	MGZC23.100	00 67 799.100

Especificações dos Cabos:

- M12 –RJ45 Especificações do cabo :
 - Conductor: Cu-flex (Industrial Ethernet Cat 5e)
 - Revestimento: PUR
 - Cor revestimento: Verde Claro
 - Blindagem: Cu-trançado estanhado, cobertura aprox. 80%
 - Propriedades especiais: Livre de Halogenio, flexível, resistente ao tempo
 - Faixa de Temperatura: -40° C a +70° C [-40° F a 158° F]
 - Voltagem Nominal: 30 V
 - min. Raio de dobras: 7 x Ø cabo
 - max. Resistencia a tração: 100 N [22.5 lbf]
 - Arrajo do cabo: 4 x 0.14 mm², trançados em pares, cores conforme quadro abaixo:
- M12 - RJ45 fiação do plugue:

RJ45 plugue [Pino]	Sinal nome	Cor
1	Rx+	Amarelo
2	Rx-	Laranja
3	Tx+	Branco
6	Tx-	Azul

- M23 especificações do cabo:
 - Conductor: Cu-flex (cl. 5)
 - Revestimento: PUR
 - Cor revestimento: Black matt (~RAL 9005)
 - Aterramento: Cu-estanhado trançado, cobertura approx. 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. tensão de tração: 540 N [121 lbf]
- Arraço do cabo: 3 x 1.00 mm², cores vermelho, azul, verde-amarelo
8 x 2 x 0.22 mm², cores conforme tabela seguinte:

- M23 fiação do cabo:

M23 plugue [Pino]	Sinal: nome	Cor
1	DO4 NO	Branco
2	DO4 COM	Marron
3	DO2 NO	Verde
4	DO2 COM	Amarelo
5	DO3 NO	Cinza
6	Power+	Vermelho
7	RS-485 G	Branco-verde
8	RS-485 A	Cinz-pink
9	AO-	Preto
10	AO+	Purpura
11	STATUS NC	Branco-amarelo
12	PE	Verde-amarelo
13	DO1 COM	Azul
14	DO1 NO	Vermelho
15	DO3 COM	Pink
16	RS-485 B	Vermelho-azul
17	STATUS COM	Marron-verde
18	STATUS NO	Amarelo-marron
19	Power-	Azul

Electrical

	Type	Order number
• 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 VCC) 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
• Protetor de Sobrevoltagem (OVP) completo p/fonte 24 VCC	PT2-PES-24AC-SET	22 50 203
• OVP completo para fonte 48 VDC	PT2-PES-60AC-SET	22 50 202
• OVP completo para saída de sinal analogica	PT1x2-24DC-SET	22 50 215
• OVP completo para sinal RS-485	PT3-HF-12DC-SET	22 50 220
• OVP completo para sinal Ethernet	DT-LAN-CAT.6+	22 03 305

Mecanicos

	Type	Order number
<ul style="list-style-type: none">Placa de adaptação quando substituir antigo RIVERT tipo GSI.R ou GVI.xxx	MGZAP	00 65 996.001

Para acessórios adicionais contate um representante Rittmeyer AG.