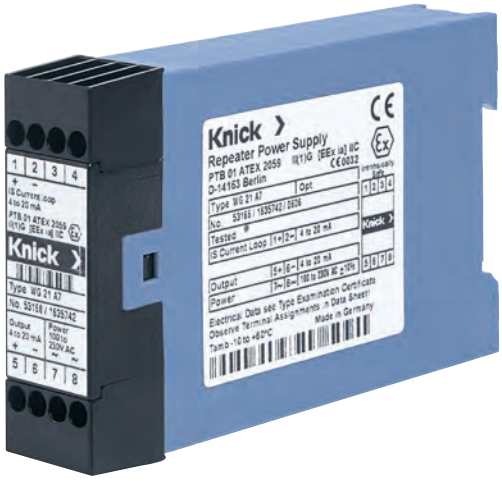


WG 21

Para alimentar transmissores a 2 fios intrinsecamente seguros e transmissores inteligentes.

A Tarefa
A fonte de alimentação repetidora WG 21 é usada para alimentar transmissores a 2 fios intrinsecamente seguros e transmitir o sinal de medição para à saída com isolação galvânica e alta precisão.

Além do sinal analógico, a WG 21 transmite também de modo ideal os protocolos de dados para transmissores inteligentes (HART). A comunicação pode se dar de forma bidirecional entre os instrumentos de campo de qualquer ponto da fiação.

As Vantagens
A WG 21 tem separação protetora e alta isolação entre a entrada, a saída e a alimentação.

A Tecnologia
Com tensão de alimentação elevada, bons valores nominais em área classificada e a entrada de alimentação universal, a fonte pode ser usada em instalações do mundo todo. Cabos de até 1400 m podem ser usados sem quaisquer problemas.

Graças à nova técnica de transmissão baseada em transformador, a WG 21 opera com uma precisão de transmissão extraordinariamente alta em áreas classificadas.

O encapsulamento garante máxima segurança de operação, estabilidade a longo prazo e resistência, mesmo em condições ambientais extremas.

WG 21

Características

- **Transmissão SMART**
  (Opcional) Transmissão bidirecional ponto a ponto de dados digitais de acordo com as especificações HART
- **Tensão de alimentação elevada e bons valores nominais para a área classificada**
  Uso universal
- **Fonte de alimentação de entrada universal**
  Apenas 2 versões para todas as tensões de redes elétricas
- **Separação protetora EN 61140**
  Proteção do pessoal de manutenção e dos instrumentos subsequentes contra tensões excessivamente altas
- **Isolação em 3 portas**
  Proteção contra medições incorretas ou danos aos equipamentos devido a tensões parasíticas
- **Transmissão com alta precisão**
  Transmissão exata dos valores medidos
- **Proteção contra explosão ATEX**
  Facilidade de uso em áreas classificadas
- **Alojamento modular de 22,5 mm**
  Instalação objetiva devido ao alojamento compacto
- **5 anos de garantia**

Garantia
5 ANOS !

Fontes de Alimentação Repetidoras (Ex)

Linha de Produtos

Instrumentos	N.º de Referência
WG 21	**WG 21 A7**

Alimentação	N.º de Referência
90 … 253 Vca	
24 Vca/Vcc	**336**

Opcionais (somente para WG 21 A7)	N.º de Referência
Transmissão de protocolos de dados para transmissores inteligentes (HART)	**470**

Especificações

Dados de entrada	
Malha de corrente	Tensão de alimentação intrinsecamente segura ≥ 18 V, constante para corrente flutuante de 0 … 22 mA, limitada em aprox. 30 mA; onda residual (ripple) 10 mV

Dados de saída	
Saída	4 … 20 mA[1)]
Carga	≤ 13 V
Offset	< 20 µA
Onda residual (ripple) na saída	< 10 mV

Comportamento de transmissão	
Erro de transmissão	0,2 % do valor medido
Tempo de resposta T_{90}	< 10 ms
Coeficiente de temperatura	< 0,5 µA/K +0,005 %/K do valor medido (CT médio), (temperatura de referência 23 °C)
Comunicação (Opcional 470)	Transmissão bidirecional de sinais FSK entre a saída e a malha de corrente conforme especificação HART

Alimentação	
Alimentação	90 … 253 Vca, 48 … 62 Hz, aprox. 3 VA
Opcional 336:	24 Vca/Vcc CA: –15 % +10 %, 48 … 500 Hz, aprox. 3 VA CC: –15 % +20 %, aprox. 2 W

Especificações *(continuação)*

Isolação	
Isolação galvânica	3 portas (entre entrada, saída e alimentação)
Tensão de teste	4 kVca (entre a malha de corrente, a saída e a alimentação) 53 kVca (entre a saída e a alimentação)
Tensões de trabalho (isolação básica)	1000 Vca/Vcc entre a malha de corrente e a saída/alimentação, 600 Vca/Vcc entre saída e alimentação com categoria de sobretensão II e grau de poluição 2 conforme norma EN 61010-1. Em aplicações com altas tensões de trabalho, evite contatos acidentais e isole ou deixe um espaço suficiente entre este instrumento e os equipamentos adjacentes. A tensão máxima de trabalho para uso em áreas classificadas é de 250V. Fornecemos instrumentos para outras categorias de sobretensão e graus de poluição, por encomenda.
Proteção contra choques elétricos	Separação protetora conforme norma EN 61140 por isolação reforçada conforme norma EN 61010-1. Tensão de trabalho de 600 Vca/Vcc com categoria de sobretensão II e grau de poluição 2, 300 Vca/Vcc entre a malha de corrente e a saída/alimentação e entre a saída e a alimentação. Em aplicações com altas tensões de trabalho, evitar contatos acidentais e isolar ou deixar um espaço suficiente entre este e os equipamentos adjacentes.

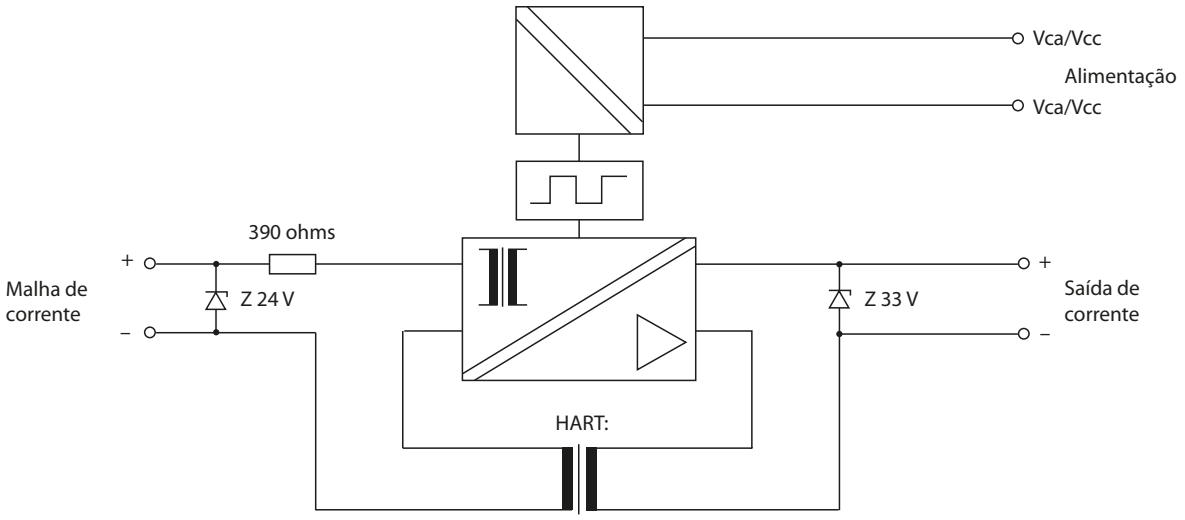
Normas e aprovações	
Proteção contra explosão	II (1) G [EEx ia] IIC PTB 01 ATEX 2059, malha de corrente intrinsecamente segura. Ver mais especificações no certificados de conformidade.
Compatibilidade eletromagnética (EMC)[2]	EN 61326, NAMUR NE 21
Conformidade RoHS	Conforme diretiva 2011/65/UE

Outros dados	
Temperatura ambiente	Operação: –10 … +60 °C Transporte e armazenamento: –30 … +80 °C
Condições ambientais	Uso interno[3] Umidade relativa 5 … 95 %, sem condensação; altitude máx. 2000 m (pressão do ar: 790 … 1060 hPa)[4]
Design	Alojamento modular, 22,5 mm de largura, terminais parafuso Ver outras medidas nos desenhos dimensionais.
Torque de aperto	0,6 Nm
Nível de proteção	Alojamento: IP 40, terminais: IP 20
Montagem	Em trilho DIN de 35 mm conforme norma EN 60715
Conexão	Terminais tipo caixa com parafusos cativos M3 x 8 e proteção de fio autoliberável, bitola máx. dos condutores: 1 x 4 mm ^{2} (fio sólido) 1 x 2,5 mm^2 (fio múltiplo com terminal ilhós) 2 x 1,5 mm^2 (fio múltiplo com terminal ilhós) A instalação, o comissionamento e a manutenção só devem ser feitos por pessoal qualificado e devidamente treinado!
Peso	Aprox. 250 g

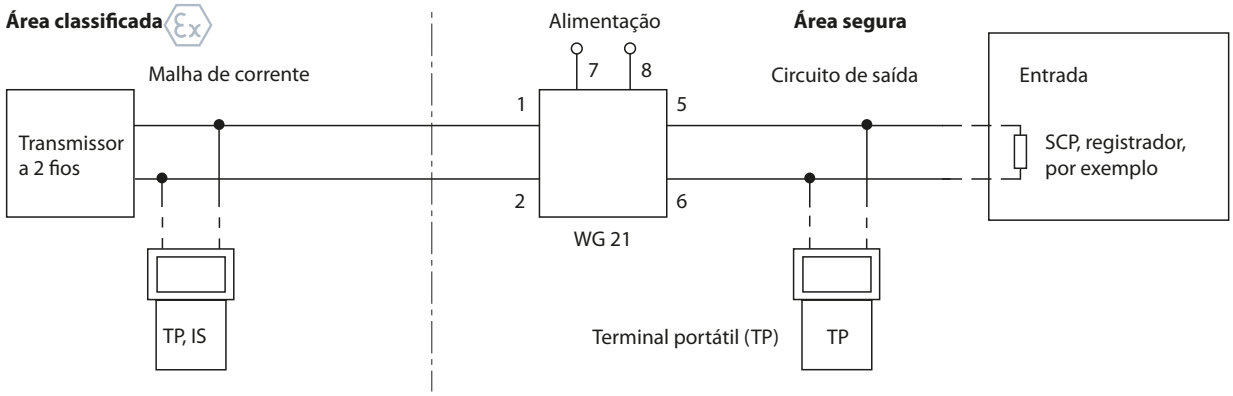
[1] Transmissão linear de 3,6 … 22 mA
[2] Com interferência pode ocorrer pequenos erros.
[3] Áreas de operação fechada e protegida contra água e precipitações com vento (chuva, neve, granizo, etc.), operação estacionária.
[4] Pressão do ar mais baixa reduz as tensões de trabalho admissíveis.

Fontes de Alimentação Repetidoras (Ex)

Diagrama de Blocos



Aplicação Típica



Comunicação HART entre o transmissor e o terminal portátil na malha de corrente intrinsecamente segura

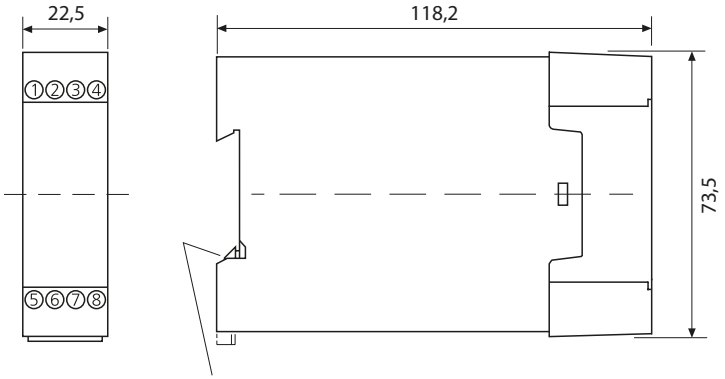
Os sinais de comunicação são também transmitidos ao circuito de saída não intrinsecamente seguro
Um resistor de 390 ohms para HART é integrado à fonte WG 21.

Comunicação HART entre o transmissor e o sistema de controle de processo ou terminal portátil no circuito de saída intrinsecamente seguro.

Os sinais de comunicação são transmitidos bidirecionalmente através da fonte WG 21.
Um resistor de carga de pelo menos 230 ohms precisa ser instalado, se necessário.

WG 21

Desenho Dimensional e Arranjo de Terminais



Encaixável em trilho DIN de 35 mm
conforme norma EN 60715

Arranjo de terminais

1 Malha de corrente +
2 Malha de corrente -
5 Saída +
6 Saída –

7 Alimentação Vca/Vcc
8 Alimentação Vca/Vcc

Terminais tipo caixa com parafusos cativos M3 x 8 e proteção de fio autoliberável.
Bitola máx. dos condutores
fio sólido: 1 x 4 mm^2
fios múltiplos com terminal ilhós: 1 x 2,5 mm^2
fios múltiplos com terminal ilhós: 2 x 1,5 mm^2

A instalação, o comissionamento e a manutenção só deverão ser feitos por pessoal qualificado e devidamente treinado!

Todas as dimensões em milímetros