

Modelo 5335A – Transmissor de temperatura, Digital e configurável, com protocolo HART®

Aplicações

- Para aplicações industriais em geral;
- Indústria petroquímica e química;
- Fabricantes de equipamentos de processo ou indústrias;
- Mineração e metalurgia, cimento;
- Indústria de alimentos e bebidas;
- Refrigeração industrial.

Descrição

Este transmissor de temperatura Ashcroft, modelo 5335A foi desenvolvido para converter os sinais de sensores de resistência e tensão elétrica, como termorresistências e termopares em um sinal de saída padronizado, adicionalmente com o protocolo HART®, ambos amplamente utilizados nos processos industriais. Seu formato compacto é ideal para uso em diversos modelos de cabeçote disponíveis no mercado. Sua configuração é feita de maneira fácil e rápida através de nossa moderna interface de comunicação em ambiente Microsoft® Windows via conexão USB e o transmissor, e pelas principais ferramentas de comunicação e configuração HART® disponíveis no mercado.

Características

Especificações gerais do sinal de entrada

Tipo de sensores: Termopar (T,J,E,K,N, R, S e B)
 Termorresistência 2,3 e 4 fios
 (Pt100, Pt1000, outros).

Faixa de medição: Pt100 e Pt1000: -200°C a 850°C
 Potenciômetro: 0Ω...10K Ω

Mínimo spam: Termorresistência

Pt100 e Pt1000: 25°C

Termopares

Tipo de termopar	Temperatura mín.	Temperatura máx.	Mín. Spam
Tipo "T" (Cu-CuNi)	-200°C	+400°C	50°C
Tipo "J" (Fe-CuNi)	-100°C	+1000°C	
Tipo "E" (NiCr-CuNi)	-100°C	+1200°C	
Tipo "K" (NiCr-NiAl)	-150°C	+1372°C	
Tipo "N" (NiCrSi-NiSi)	-180°C	+1300°C	100°C
Tipo "S" (PtRh10-Pt)	-50°C	+1760°C	
Tipo "R" (PtRh13-Pt)	-50°C	+1760°C	
Tipo "B" (PtRh30%-PtRh6%)	+400°C	+1820°C	

Especificações gerais sinal de saída

Sinal de saída: 4-20 mA, a 2 fios
Carga: ≤ (V_{alimentação} - 8) / 0,023 [Ω]
Estabilidade da carga: ≤ 0,01% do spam / 100 Ω
Indicação de erro: Configurável, 3,5 mA ou 23 mA
NAMUR NE43 Upscale / Downscale: 3,5 mA / 20,5 mA
Tempo de resposta: 440 ms
Versão do protocolo HART®: HART® 5



Exatidão

Exatidão geral: < ± 0,05% do spam
Efeito da tensão de alimentação: < 0,005% do spam / Vdc
Efeito da temperatura ambiente: < 0,01% do spam / °C
Efeito da EMC (NAMUR NE21, A): < ± 1 % do spam
Compensação da junta fria (CJF): < ± 1,0°C
Temperatura de referência: 24°C (± 4°C)

Alimentação e especificações elétricas

Tensão de alimentação: 8 a 35 Vdc
Consumo (queda de tensão): 8 Vdc
Isolação Galvânica: 1,5 kVac

Condições Ambientais

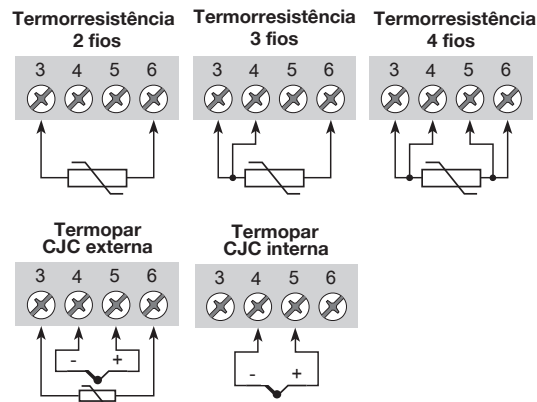
Temperatura de funcionamento: 40°C a +85°C
Humidade relativa: < 95% RH (não-cond.)
Grau de proteção (Instr. / Terminais): IP68 / IP00

Especificações dimensionais e mecânicas

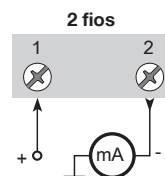
Para montagem: Cabeçote forma DIN B
Dimensão do terminal elétrico: Para fios de até 1,5 mm² (condutor flexível)
Peso aprox.: 50 g
Torque de aperto do terminal: 0,4 Nm
Vibração: IEC 60068-2-6

Esquemas de ligação:

Entrada:



Saída:



Dimensões em milímetros

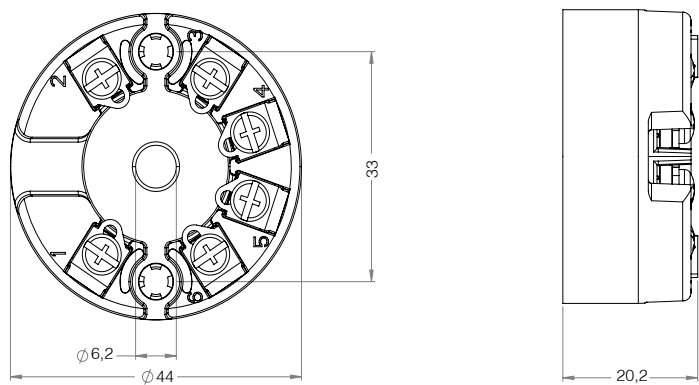
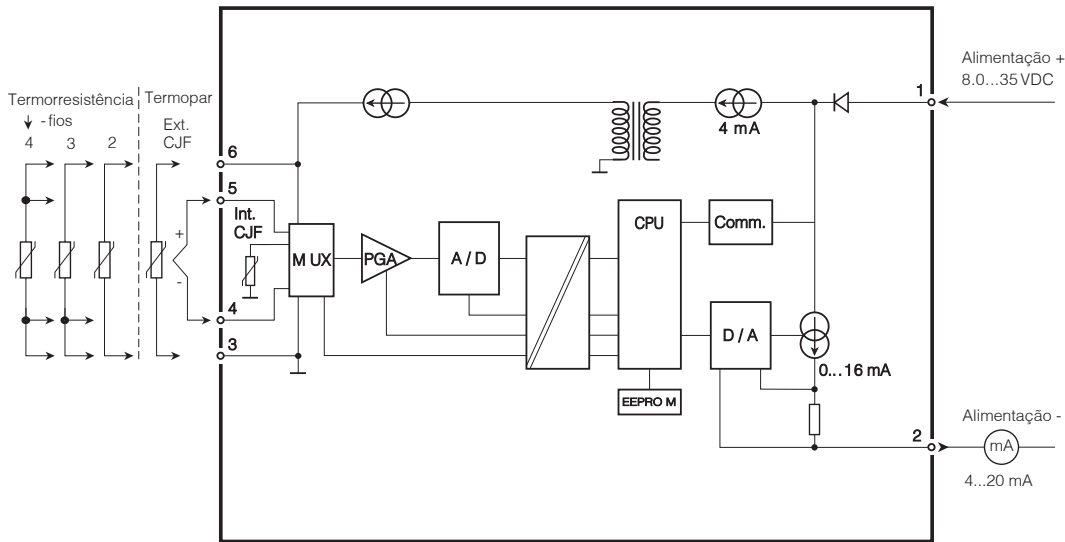


Diagrama elétrico



Como Especificar

Exemplo:

5335A		1		3		0°C		150°C	
MODELO	CÓD	TIPO DE SENSOR (ENTRADA)	CÓD	LIGAÇÃO ELÉTRICA (PARA TERMORRESISTÊNCIA)	CÓD	FAIXA DE TEMPERATURA (MÍN.)	CÓD	FAIXA DE TEMPERATURA (MÁX.)	CÓD
Transmissor de temperatura digital e configurável, com protocolo HART®	5335A	Termorresistência Pt100	1	2 fios	2	Em grau Celsius = padrão 0°C	0°C	Em grau Celsius = padrão 150°C	150°C
		Termorresistência Pt1000	2	3 fios	3				
		Termopar tipo "T" (Cu-CuNi)	T	4 fios	4				
		Termopar tipo "J" (Fe-CuNi)	J						
		Termopar tipo "E" (NiCr-CuNi)	E						
		Termopar tipo "K" (NiCr-NiAl)	K						
		Termopar tipo "N" (NiCrSi-NiSi)	N						
		Termopar tipo "S" (PtRh10-Pt)	S						
		Termopar tipo "R" (PtRh13-Pt)	R						
		Termopar tipo "B" (PtRh30%-PtRh6%)	B						
1		CJC		42		OFF		42	
TEMPO DE RESPOSTA (CONF. DE 1 A 60S)	CÓD	COMPENSAÇÃO DA JUNTA FRIA (PARA TERMOPAR)	CÓD	SINAL DE SAÍDA	CÓD	SINALIZAÇÃO DE ERRO DO SENSOR	CÓD	LIMITE DO SINAL DE SAÍDA	CÓD
Padrão de 1 s	1	Interna (via sensor de temperatura interno)	CJC	4-20 mA	42	Entre 4 a 20 mA	OFF	4-20 mA	42
						NAMUR NE43, 23 mA	NE43U	Customizada entre 3,5 a 23 mA	NE43
						NAMUR NE43, 3,5 mA	NE43D	NAMUR NE43 3,8 para 20,5 mA	NE43
								Limite máximo de 3,5 para 23 mA	MAX