

## Modelo S81 Termorresistência Com cabo de ligação e/ou conector

### Aplicações

- Para aplicações gerais e em atmosferas explosivas;
- Fabricante de equipamentos de processo e indústria;
- Mineração e metalurgia;
- Petroquímico e químico;
- Energia.

### Descrição

O modelo S81 Termorresistência Ashcroft é composto por um resistor de medição em uma bainha metálica (fabricada de cabo de isolamento mineral) e um cabo de ligação e/ou conector. Alguns acessórios, como uma conexão deslizante (bucim), terminais e conectores elétricos, mola de proteção no cabo, termocontrátil, etc., podem ser fornecidos em conjunto. Várias opções do cabo de ligação estão disponíveis, com diferentes materiais de isolamento, com proteção mecânica e com blindagem eletrostática.

A ligação entre o cabo de ligação e cabo de isolamento mineral é feita na transição metálica (pote). Este sensor fornece um valor em resistência elétrica correspondente à temperatura.

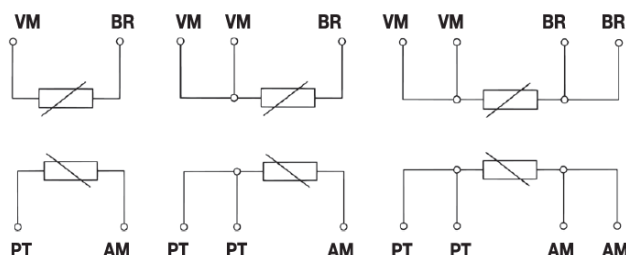
### Especificações técnicas gerais

Modelo Ashcroft	S81 Termorresistência	
Diâmetro da bainha	3 mm, 6 mm, 8 mm ou 1/8", 3/16", 1/4"	
Comprimento da bainha	Mínimo: 50 mm ou 2" Máximo: 3000 mm ou 120"	
Tipo de sensor e faixa de medição	Pt 100 -200 até 600°C	
	Pt1000 -40 até 600°C	
Número de elementos	Elemento simples ou duplo	
Ligação elétrica	2 fios	Por elemento
	3 fios	
	4 fios	
Classe de exatidão (IEC 60751) <sup>(1)</sup>	Classe A: ±(0,15 + 0,0020  T )	
	Classe B: ±(0,30 + 0,0050  T )	
	Classe AA: ±(0,10 + 0,0017  T )	
Tipo de resistor (bulbo)	Thin Film (F) ou Wire Wound, cerâmico (W)	

### Características

Identificação dos condutores do cabo de ligação e/ou terminais e conectores.

#### Termorresistência



Legenda: VM: vermelho / BR: branco / PT: preto / AM: amarelo

Observação: "amarelo" e "preto" são usados para elemento duplo.



#### Construção do elemento de medição:

O resistor de medição dentro do elemento é acomodado em pó de óxido de magnésio (MgO), altamente compactado, de alta pureza e protegido pela bainha metálica externa. Esta bainha fabricada de cabo de isolamento mineral pode ser dobrada em curvatura limitada.

#### Comprimento sensível do elemento de medição:

Para termorresistências, o comprimento de 7 a 40 mm da ponta para todos os diâmetros de bainha.

#### Comprimento nominal do sensor LN:

O comprimento LN deve ser dimensionado, garantindo o melhor contato e equilíbrio térmico do comprimento sensível com o processo. No uso de uma conexão deslizante, deverá ser levando em consideração, o necessário aumento do comprimento LN.

#### Resistência de isolamento (temperatura ambiente):

1000 MΩ com tensão aplicada U=500 Vcc

#### Transição metálica (pote):

Esta região tem limite de temperatura diferente dos materiais de isolamento dos cabos de ligação, e isso deve ser levado em consideração durante a especificação do sensor.

#### Temperatura permitida na transição:

-30 ...+130°C

#### Cabo de ligação:

O cabo de ligação pode ser fornecido com isolamento de PVC, silicone, Fluoropolímero (PTFE, PFA) ou fibra de vidro. Opções como mola de proteção, blindagem eletrostática, trança metálica externa, terminais, conectores, conforme desenho "Construção típica" podem ser fornecidos.

#### Temperatura permitida para o material do cabo de ligação:

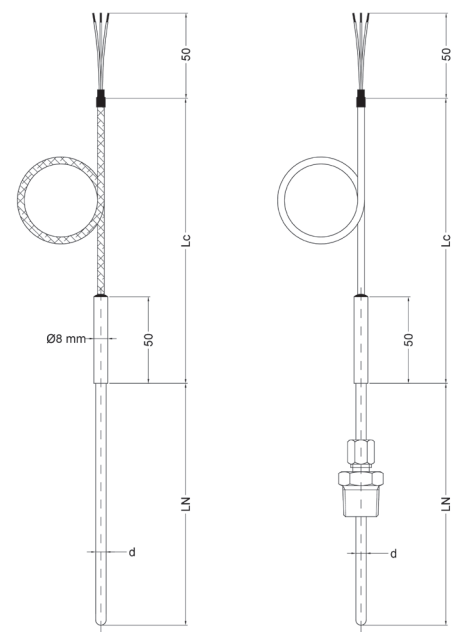
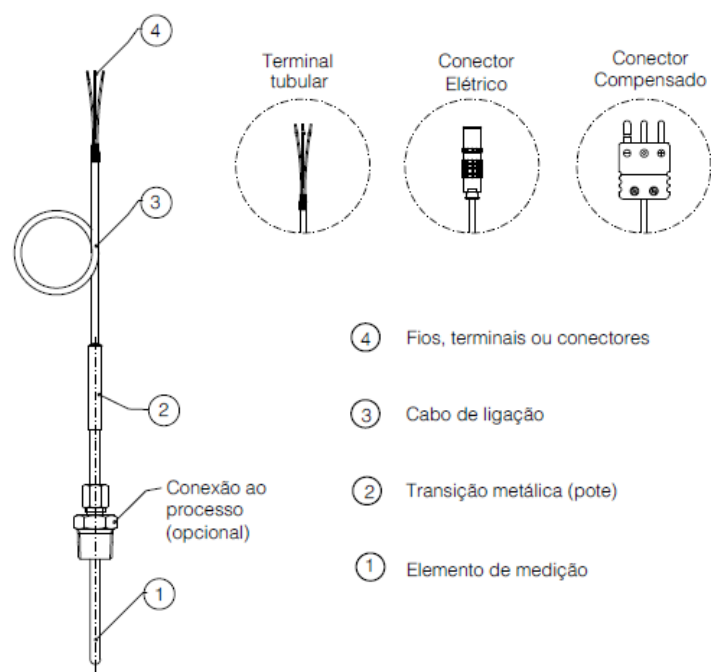
PVC	-20 ...+105°C
Silicone	-60 ...+180°C
Fluoropolímero (PTFE, PFA)	-75 ...+240°C
Fibra de vidro	-60 ...+400°C

#### Comprimento do cabo Lc:

O comprimento Lc, deve ter o comprimento necessário para permitir a conexão do instrumento ao acessórios de ligação (caixas de junção, conectores elétricos em painel) ou instrumentos (transmissor remotos, controladores de temperatura).

Construção típica

Dimensionais



LN= Comprimento nominal do sensor  
Lc= Comprimento do cabo de ligação  
d= Diâmetro da bainha

Conexão ao processo (opcional):

Conexão deslizante, em aço inoxidável 316,  
com roscas 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" NPT ou BSP.  
Outras opções de rosca são disponíveis sob consulta.

Marcações Ex i, Ex e

INMETRO	Ex ia IIC T6 Ga -50°C até +60°C
	Ex ib IIC T6 Gb -50°C até +60°C
	Ex e IIC T6 Gb -55°C até +60°C
ATEX / IECEx	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga -50°C até +60°C
	II 2 G Ex ib IIC T6 Gb -50°C até +60°C
	II 2 G Ex e IIC T6 Gb -55°C até +60°C
FM Nonincedive	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D T4 até -55°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T5 para série Ashcroft: 55°C ≤ Ta ≤ +55°C
	T6 para série Ashcroft: 55°C ≤ Ta ≤ +40°C
FM Intrinsically safe	Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C, D T4 até -55°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T5 até -55°C ≤ Ta ≤ +55°C T6 até -55°C ≤ Ta ≤ +40°C

Opcionais

Identificação	CÓD.
Plaqueta (TAG) em inox, presa com arame inox (informar inscrição da plaqueta)	XNH
Certificação	CÓD.
Certificado de conformidade de materiais, garantia e classe de exatidão	CD1
Certificado típico de materiais com cópia do certificado de matéria-prima	C6
Certificado de calibração 3 pontos com acreditação conforme ISO 17025 - RBC / INMETRO	XN4
Certificado de calibração 5 pontos com acreditação conforme ISO 17025 - RBC / INMETRO	XN5

Os pontos padrões Ashcroft sugeridos são:  
Termorresistência Pt100 com 3 pontos: 0°C, 100°C, 200°C  
Termorresistência Pt100 com 5 pontos: 0°C, 75°C, 100°C, 150°C, 200°C

## Como especificar

Exemplo: S81 1 3 1 B A B A 7XX M - - - Lc=2000 LN=200 <sup>(1) (3)</sup>

S81		1		6		1	
MODELO	CÓD.	TIPO DE PROTEÇÃO Ex	CÓD.	DIÂMETRO DA BAINHA	CÓD.	TIPO DE SENSOR	CÓD.
Termorresistência com cabo de ligação e/ou conector	S81	Sem proteção / Uso geral	1	3 - 3 mm	3	Pt100	1
		Intrinsecamente seguro, Ex i / I.S.	3	6 - 6 mm	6		
		Nonincendive N.I.	N	8 - 8 mm	8		
				1/8" (Ø3,18 mm)	R		
				3/16" (Ø4,76 mm)	S		
				1/4" (Ø6,35 mm)	T		

B		A		B		A		7XX	
CLASSE DE EXATIDÃO	CÓD.	TIPO DE SENSOR	CÓD.	NÚMERO DE SENSORES LIGAÇÃO ELÉTRICA	CÓD.	MATERIAL DA BAINHA	CÓD.	TERMINAÇÃO DO CABO	CÓD.
Classe A -100 a 450°C (Wire Wound) - 30 a 300°C (Thin Film)	A	Resistor thin film	A	Simples	2 fios <sup>(2)</sup>	Aço Inoxidável 316L	A	Fios desencapados	7XX
Classe B - 196 a 600°C (Wire Wound) - 50 a 500°C (Thin Film)	B	Resistor wire wound (Cerâmico)	B		3 fios	B			
Classe AA -50 a 250°C (Wire Wound) 0 a 150°C (Thin Film)	C				4 fios	C			
				Duplo	2 fios <sup>(2)</sup>				
					3 fios	E			
					4 fios	F			

M		-		-	
ISOLAÇÃO DO CABO DE LIGAÇÃO	CÓD.	PROTEÇÃO E ACESSÓRIOS DO CABO	CÓD.	CONEXÃO AO PROCESSO	CÓD.
PVC	M	Com mola de proteção	M	Sem conexão ao processo	-
Silicone	N	Com mola de proteção, com blindagem eletrostática	O	Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 1/4" NPT	C1
Fluoropolímero (PTFE, PFA)	O	Com blindagem eletrostática	P	Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 3/8" NPT	C2
Fibra de vidro	P	Com mola de proteção, com trança metálica externa	Q	Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 1/2" NPT	C3
		Com trança metálica externa	R	Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 3/4" NPT	C4
		Sem	-	Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 1/4" BSP	A1
				Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 3/8" BSP	A2
				Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 1/2" BSP	A3
				Conexão deslizante, em aço inoxidável 316, rosca 3/4" BSP	A4

-		Lc=2000		LN=200	
CERTIFICAÇÃO Ex	CÓD.	COMPRIMENTO DO CABO DE LIGAÇÃO (Lc)		COMPRIMENTO DO SENSOR (LN)	
Sem	-	Lc= em milímetros		LN= em milímetros	
INMETRO	I				
ATEX	A				
IECEX	X				
ATEX + IECEX	D				
FM	N				

**Notas:**

- Algumas especificações podem não ser possíveis / compatíveis. Por favor contatar equipe de vendas Ashcroft para confirmação.
- O material da bainha em aço inoxidável 316L, não deverá trabalhar em temperaturas acima de 800°C.
- Caso seja necessário a inclusão dos itens da tabela "Opcionais", especifique o código nas últimas posições.