

Beck.

Transmissor de pressão diferencial para ar



Transmissor de pressão diferencial 984



Descrição geral

Os transmissores de pressão diferencial da série 984 são usados para medir pressão diferencial, sobrepressão e vácuo. Eles fornecem até 8 faixas de pressão e 2 sinais de saída, que são facilmente selecionáveis por jumper ou chave seletora rotativa.

Aplicações

Monitoramento de meios gasosos, incombustíveis e não agressivos.

As áreas de uso possíveis são:

- Automação predial e sistemas de ar condicionado
- Medição de sobrepressão em salas limpas e laboratórios
- Medição de pressão constante em aplicações VAV
- Monitoramento dinâmico de filtros e ventiladores

Faixa de pressão configurável

Para uma adaptação ideal à aplicação, o transmissor pode ser alternado entre várias faixas de pressão. A configuração de fábrica é a faixa mais sensível. Para as séries 984M e 984A, a segunda faixa menos sensível será selecionada simplesmente removendo um jumper. Para a série 984Q, as oito faixas disponíveis podem ser selecionadas por um seletor rotativo.

Seleção do sinal de saída

O sinal de saída da versão de 3 fios pode ser alterado entre 0 ... 10 Volts e 4 ... 20 mA removendo um jumper. A série 984M também está disponível na versão de 2 fios com sinal de saída de 4 ... 20 mA.

Tempo de resposta configurável

O tempo de resposta do sinal de saída pode ser configurado usando um jumper. Se o jumper estiver no lugar, o tempo de resposta é lento

(configuração de fábrica), útil para suprimir breves picos de pressão. Se o aplicativo exigir um tempo de resposta rápido, o jumper deve ser removido.

Calibração de deslocamento fácil

O sinal de saída da série 984M pode ser calibrado para zero pressionando o botão de pressão M em um estado sem pressão do transmissor. As séries 984A e 984Q executam uma compensação de deslocamento zero automática.

Medição de fluxo de volume (opcional)

A forma do sinal de saída pode ser alterada de linear para raiz quadrada usando um jumper para medir o fluxo de volume através de uma pressão diferencial.

Saída de comutação (opcional, não disponível na versão de 2 fios)

Para emitir um sinal de chave no nível de pressão definido pelo usuário, o

O transmissor possui uma saída de comutação de transistor ajustável (NPN NO) com uma capacidade máxima de comutação de 30 VDC / 100 mA. NPN NC ou PNP NO / NC, mediante solicitação.

Visor (opcional, não disponível na versão com 2 fios)

Além do sinal de saída analógica, o valor da pressão pode ser lido em um display de LED vermelho em Pascal ou em outras unidades de pressão.

Método de medição

Transdutor de pressão piezoresistivo

Posição de montagem

Pode ser montado em qualquer posição. A calibração do deslocamento zero elimina qualquer possível erro de posição.

Visão geral dos dados técnicos

Série	984M	984M	984A	984Q
Conexão elétrica	2-fios	3-fios	3-fios	3-fios
Método de medição	Transdutor de pressão piezoresistivo			
Tensão de alimentação	18...30 VDC	18...30 VAC / VDC	18...30 VAC / VDC	18...30 VAC / VDC
Sinal de saída selecionável	–	com jumper	com jumper	com jumper
Sinal de saída 0 ... 10 V	– ■		■	■
Sinal de saída 4 ... 20 mA	■	■	■	■
Sinal de saída 0 ... 5 V	– □		□	□
Sinal de saída 0 ... 20 mA	–	□	□	□
LED display, vermelho, 4 dígitos	– □		□	□
Saída de comutação para no máximo 30 VDC / 100 mA	–	□	□	□
Seleção do sinal de saída da raiz linear para a quadrada	■	■	■	■
Máx. consumo atual sem display VDC / VAC	21 / – mA	50 / 140 mA	60 / 150 mA	60 / 150 mA
Máx. consumo atual com display VDC / VAC	– / –	70 / 180 mA	80 / 190 mA	80 / 190 mA
Carga para 4 ... saída 20 mA	20 ... 500 Ω			
Carga para 0 ... saída 10 V	–	≥ 1kΩ (≤ 10 mA)	≥ 1kΩ (≤ 10 mA)	≥ 1kΩ (≤ 10 mA)
Meio de pressão	Gases atmosféricos, não combustíveis e não agressivos			
Configuração da faixa de pressão	com jumper	com jumper	com jumper	com interruptor rotativo
Máx. número de faixa de pressão	2	2	2	8
Apenas uma faixa de pressão personalizada	□	□	□	□
Manuel compensação compensada	■	■	–	–
Compensação de deslocamento automatizada	–	–	■	■
Temperatura de trabalho e armazenamento	-20 ... +70°C	-20 ... +70°C	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C
Linearidade (incluindo histerese e repetibilidade)	≤ ±0.5% FS, min. ±1 Pa			
Incerteza (Banda de erro total sem efeitos a longo prazo e de temperatura)	±1% FS, min. ±1 Pa			
Estabilidade de longa duração	≤ ±1% FS	≤ ±1% FS	n.r.	n.r.
Umidade	0 ... 95% rel., sem condensação			
Tempo de resposta 0,2 se 1 s (padrão)	■	■	■	■
Tempo de resposta livre selecionável entre 0,2 s e 20 s	□	□	□	□
Conexão de processo P1 e P2	Conexão da mangueira com 6 mm de diâmetro externo			
Conexão elétrica	Borne parafusado para fios e fios de até 1,5 mm ²			
Montagem	Montagem por parafuso com parafusos serrilhados			
Material da carcaça	Caixa com conexão de processo P2 (-) em ABS Peça base com conexão de processo P1 (+) feita a partir do POM			
Dimensões da carcaça	aprox. Ø 85 x 58 mm			
Peso	aprox. 120 gr	aprox. 135 gr	aprox. 150 gr	aprox. 150 gr
Classe de proteção acc. para EN 60529	IP54 com tampa de proteção ou IP00 sem tampa de proteção			
Conformidade CE acc. para EN 61326	■	■	■	■
Conformidade RoHS acc. to 2011/65/EU ■ ■			■	■

Especificações de precisão de acordo com a EN 60770, com base na medição de pressão a 23 ° C

equipamento padrão

equipamento opcional

Transmissor de pressão diferencial 984M

com compensação manual de compensação e 2 faixas de pressão Pressure ranges o

Modelo	Range 1	Range 2	Capacidade de sobrecarga	Pressão de ruptura	Incerteza adicional com temperatura [% FS / 10K]
984M.3X3	-50 ... 0 ... +50 Pa	-	60 kPa	100 kPa	± 1.0
984M.3W3	-100 ... 0 ... +100 Pa	-	60 kPa	100 kPa	± 0.7
984M.323	0 ... 100 Pa	0 ... 250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0.7
984M.333	0 ... 250 Pa	0 ... 500 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0.5
984M.343	0 ... 500 Pa	0 ... 1000 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0.3
984M.353	0 ... 1 kPa	0 ... 2.5 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0.3
984M.373	0 ... 5 kPa	0 ... 10 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0.3
984M.393	0 ... 25 kPa	0 ... 50 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0.3
984M.3A3	0 ... 50 kPa	0 ... 100 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0.3

Outras faixas de pressão sob consulta.

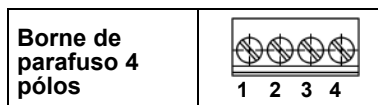
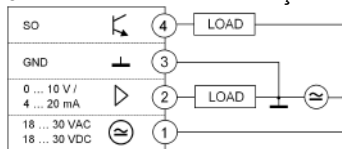
Matriz de pedidos

IP classe de proteção	IP 54 com conduta de cabo M20x1.5 IP 54 com capa canal de porca AF20	984M.3					
		5					
Faixa de pressão configurável	- 50 ... 0 ... +50 Pa (-0.5 ... 0 ... +0.5 mbar) - 100 ... 0 ... +100 Pa (-1.0 ... 0 ... +1.0 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 1000 Pa (10 mbar) 0 ... 1 kPa (10 mbar) 0 ... 2.5 kPa (25 mbar) 0 ... 5 kPa (50 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar) 0 ... 25 kPa (250 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar) 0 ... 100 kPa (1.0 bar)	X					
		W					
		2					
		3					
		4					
		5					
		7					
		9					
		A					
Unidade de pressão	mbar Pa		1				
			3				
Sinal de saída e tensão de alimentação	0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-fios, com saída de comutação 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-fios, sem saída de comutação 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-fios, com saída de comutação 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-fios, sem saída de comutação 4 ... 20 mA , 2-fios			1			
				7			
				3			
				D			
				2			
Display	sem display com LED-display (somente para					0	
	via screw terminal block					1	
Conexão elétrica							4b

Configurações de fábrica impressas em negrito.

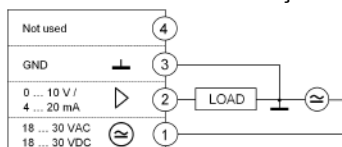
Atribuições de terminal

3-fios com saída de comutação



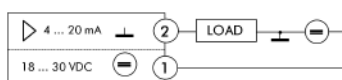
4	Saída de comutação (SO)
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

3-fios sem saída de comutação



4	Não utilizado
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

2-fios



2	Sinal de saída (4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VDC)

Transmissor de pressão diferencial 984A

com compensação automática de compensação e 2 faixas de pressão

Faixas de pressão

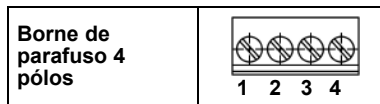
Modelo	Faixa 1	Faixa 2	Capacidade de Sobrecarga	Pressão de ruptura	Incerteza adicional com temperatura [% FS / 10K]
984A.3E3	-25 ÷ 0 ÷ +25 Pa	-	60 kPa	100 kPa	± 0.7
984A.3X3	-50 ÷ 0 ÷ +50 Pa	-	60 kPa	100 kPa	± 0.5
984A.3W3	-100 ÷ 0 ÷ +100 Pa	-	60 kPa	100 kPa	± 0.3
984A.303	0 ÷ 25 Pa	0 ÷ 50 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0.7
984A.313	0 ÷ 50 Pa	0 ÷ 100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0.5
984A.323	0 ÷ 100 Pa	0 ÷ 250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0.3
984A.333	0 ÷ 250 Pa	0 ÷ 500 Pa	60 kPa	100 kPa	n.r.
984A.343	0 ÷ 500 Pa	0 ÷ 1000 Pa	75 kPa	125 kPa	n.r.
984A.353	0 ÷ 1 kPa	0 ÷ 2.5 kPa	85 kPa	135 kPa	n.r.
984A.373	0 ÷ 5 kPa	0 ÷ 10 kPa	85 kPa	135 kPa	n.r.
984A.393	0 ÷ 25 kPa	0 ÷ 50 kPa	200 kPa	400 kPa	n.r.

Outras faixas de medição de pressão sob consulta.

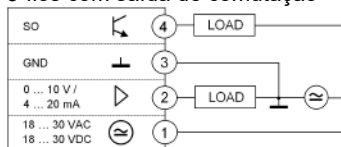
Matriz de pedidos

IP classe de proteção	IP 54 com cabo conduite M20x1.5 IP 54 com porca de capa AF20	984A.3						
Faixa de pressão configurável	- 25 ... 0 ... +25 Pa (-0.25 ... 0 ... +0.25 mbar) - 50 ... 0 ... +50 Pa (-0.5 ... 0 ... +0.5 mbar) - 100 ... 0 ... +100 Pa (-1.0 ... 0 ... +1.0 mbar) 0 ... 25 Pa (0.25 mbar) 0 ... 50 Pa (0.5 mbar) 0 ... 50 Pa (0.5 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 1000 Pa (10 mbar) 0 ... 1 kPa (10 mbar) 0 ... 2.5 kPa (25 mbar) 0 ... 5 kPa (50 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar) 0 ... 25 kPa (250 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar)	5	E					
Unidade de pressão	mbar Pa			1				
Sinal de saída e tensão de alimentação	0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA , 3-fios, com saída de comutação 0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA , 3-fios, sem saída de comutação 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V , 3-fios, com saída de comutação 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V , 3-fios, sem saída de comutação				1	7	3	
Display	nenhuma exibição com visor de LED						0	
Conexão elétrica	via terminal de parafuso						1	
<i>Configurações de fábrica impressas em negrito.</i>								4b

Atribuições de terminal

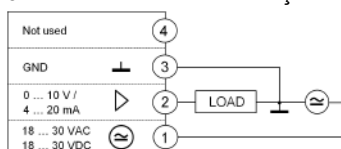


3-fios com saída de comutação



4	Saída de comutação (SO)
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

3-fios sem saída de comutação



4	Não utilizado
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

Transmissor de pressão diferencial 984Q

com compensação de compensação automatizada e 8 faixas de pressão

Faixas de pressão

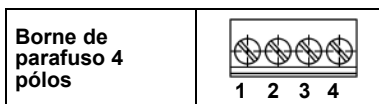
Modelo	Posição interruptor rotativo	Faixa de pressão	Capacidade de sobrecarga	Pressão de ruptura	Incerteza adicional com temperatura [% FS / 10K]
984Q.343	1	0 ... 100 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0.7
	2	0 ... 250 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0.3
	3	0 ... 500 Pa	75 kPa	125 kPa	n.r.
	4	0 ... 1000 Pa	75 kPa	125 kPa	n.r.
	5	-50 ... 0 ... +50 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0.7
	6	-100 ... 0 ... +100 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0.5
	7	-250 ... 0 ... +250 Pa	75 kPa	125 kPa	n.r.
	8	-500 ... 0 ... +500 Pa	75 kPa	125 kPa	n.r.
	0	sinal de saída fixo 0 V / 4 mA	-	-	-
9	sinal de saída fixo 10 V / 20 mA	-	-	-	
984Q.353	1	-100 ... 0 ... +100 Pa	85 kPa	125 kPa	± 1.0
	2	0 ... 100 Pa	85 kPa	125 kPa	± 1.5
	3	0 ... 200 Pa	85 kPa	125 kPa	± 1.0
	4	0 ... 500 Pa	85 kPa	125 kPa	± 0.5
	5	0 ... 1000 Pa	85 kPa	125 kPa	± 0.3
	6	0 ... 1500 Pa	85 kPa	125 kPa	n.r.
	7	0 ... 2000 Pa	85 kPa	125 kPa	n.r.
	8	0 ... 2500 Pa	85 kPa	125 kPa	n.r.
	0	sinal de saída fixo 0 V / 4 mA	-	-	-
9	sinal de saída fixo 10 V / 20 mA	-	-	-	

Outras faixas de pressão sob consulta.

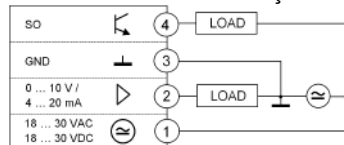
Matriz de pedidos

IP classe de proteção	IP 54 com cabo conduit M20x1.5 IP 54 com porca de capa AF20	984Q.3						
Faixa de pressão configurável	veja faixas de pressão max. 1000 Pa (10 mbar) max. 2500 Pa (25 mbar)	5	4					
Unidade de pressão	mbar Pa		5					
Sinal de saída e tensão de alimentação	0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA, 3-fios, com saída de comutação 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-fios, sem saída de comutação 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-fios, com saída de comutação 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-fios, sem saída de comutação			1				
Display	sem display com display LED			3				
Conexão elétrica	via screw terminal block						1	
Configurações de fábrica impressas em negrito.								

Atribuições de terminal

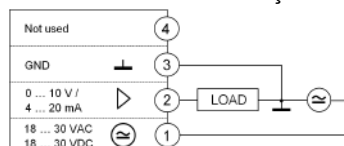


3-fio com saída de comutação



4	Saída de comutação (SO)
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

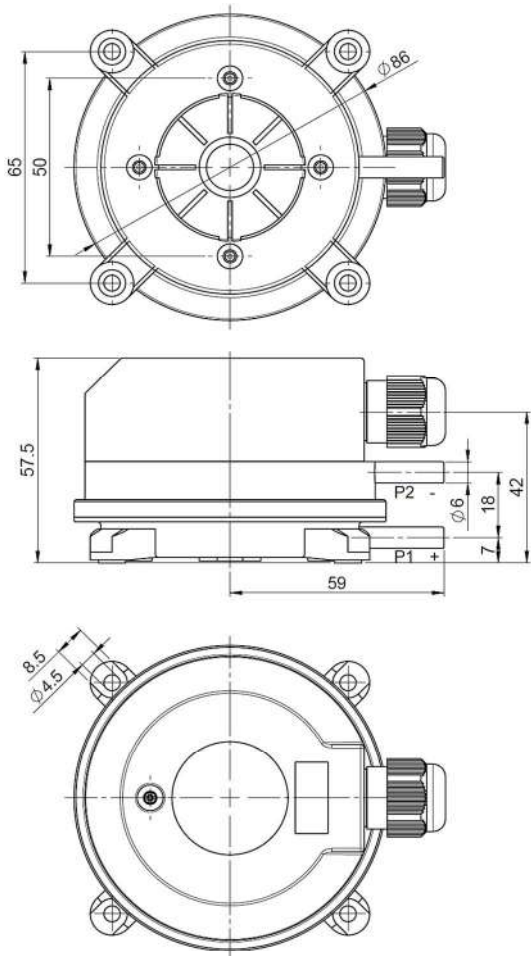
3-fio sem saída de comutação



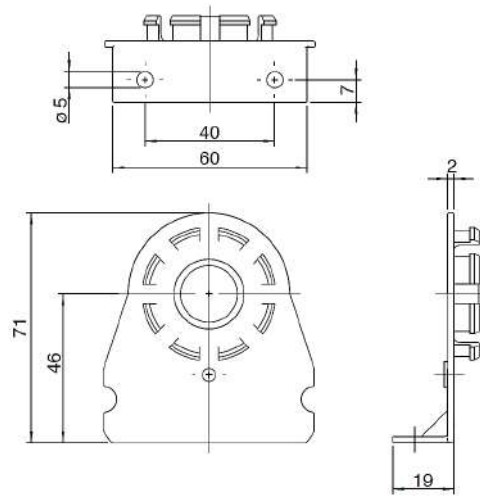
4	Não utilizado
3	Terra (GND)
2	Sinal de saída (0...10 V / 4...20 mA)
1	Tensão de alimentação (18...30 VAC / VDC)

Desenho Dimensional

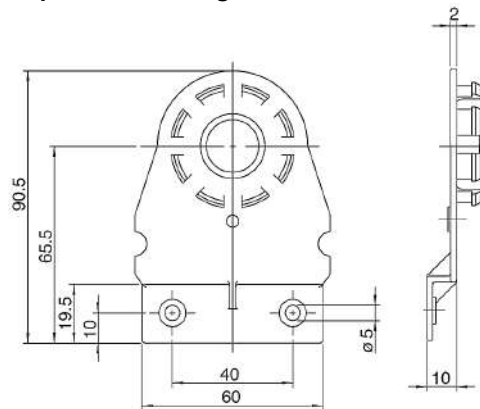
984 com porca de capa AF20



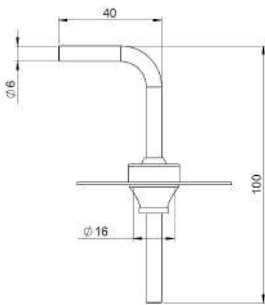
Suporte de montagem 6481



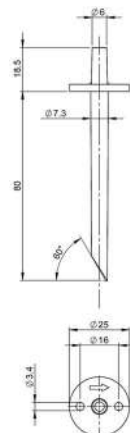
Suporte de montagem 6482



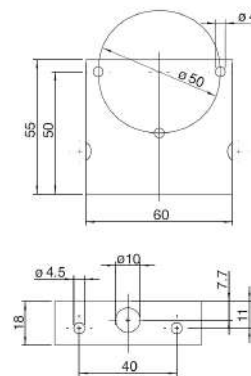
Conexão do duto para Climaset® 6550/6556



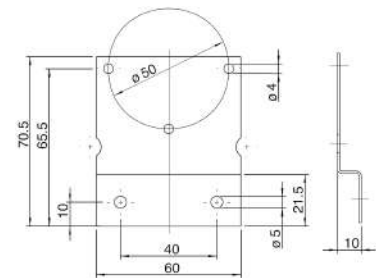
Conexão de duto para Climaset® 6555/6557



Suporte de montagem 6401



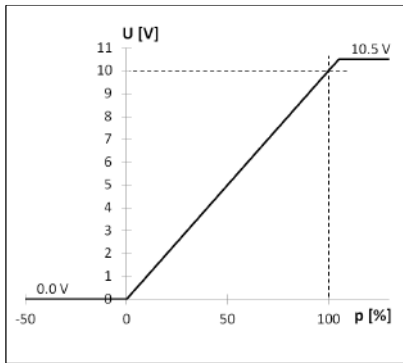
Suporte de montagem 6402



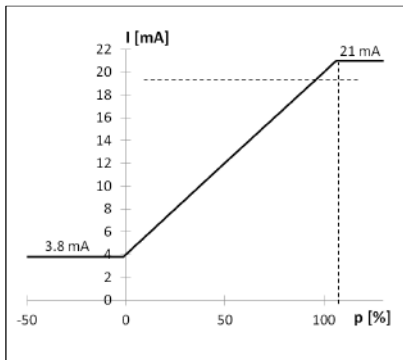
Sinal de saída analógica

Linear (Jumper 3 conectado)

0 – 10 V

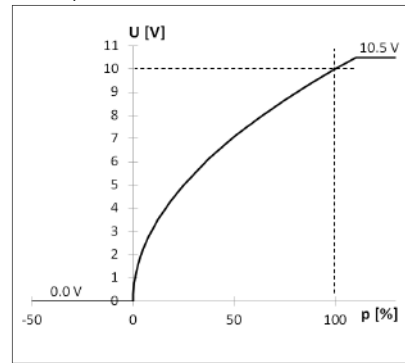


4 – 20 mA

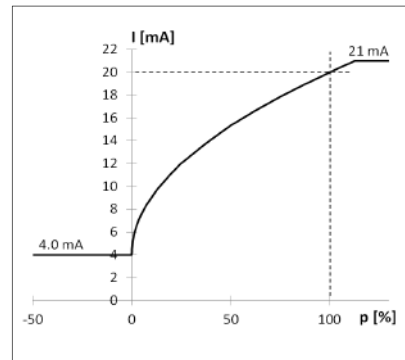


Raiz quadrada (Jumper 3

aberto) 0 – 10 V



4 – 20 mA



Copyright © 2019 Beck GmbH

Dados técnicos sujeitos a alteração sem aviso prévio.

Acessórios

Suporte de metal em forma de S	Article No. 6402
Suporte de metal em forma de L	Article No. 6401
Suporte de encaixe em forma de S	Article No. 6482
Suporte de encaixe em forma de L	Article No. 6481
Climaset® composto por 2 m de mangueira de PVC e 2 tubos de plástico	Article No. 6555
Climaset® composto por 2 m de mangueira de silicone e 2 tubos de plástico	Article No. 6557
Climaset® composto por 2 m de mangueira de PVC e 2 tubos de metal angulares	Article No. 6550
Climaset® composto por 2 m de mangueira de silicone e 2 tubos de metal angulares	Article No. 6556
Tubo de conexão para dutos para Climaset® 6555	Article No. 6551
Tubo metálico angular para Climaset® 6550	Article No. 6552
Ilhó de borracha para Climaset® 6550	Article No. 6553
Rolo com mangueira de PVC de 100 m	Article No. 6424
Rolo com mangueira de silicone de 100 m	Article No. 6425

984_data_english 7061-2



Rua Frei Manoel da Ressurreição, 1488 Sala 13 - Vila Nova, Campinas - SP, 13073-221

Tel: +55 (19) 3243-3610 +55 (19) 3243-3732

contato@rigorautomacao.com.br
www.rigorautomacao.com.br