

Manômetro com tubo bourdon e contatos elétricos

Para a indústria de processo, DN 63

Modelo PGS23.063

Folha de dados WIKA PV 22.03



outras aprovações veja
página 8

switchGAUGE

Aplicações

- Controle e regulação de processos
- Monitoramento de plantas e acionamento de circuitos
- Adequado para meios gasosos ou líquidos corrosivos que não sejam altamente viscosos ou cristalizantes, e também em ambientes agressivos
- Indústria química, indústria petroquímica, usinas, mineração, on-/offshore, tecnologia ambiental, fabricação de máquinas e desenvolvimento de plantas

Características especiais

- Até 2 contatos por instrumento
- Instrumentos com contatos indutivos para uso em áreas classificadas
- Manômetros com contato eletrônico para aplicação em CLP
- Versão segura S3 conforme EN 837



Modelo PGS23.063 com modelo de contato elétrico 830 E.21

Descrição

Quando a pressão de processo tem que ser indicada localmente e, ao mesmo tempo, os circuitos precisam ser acionados, o modelo PGS23,063 switchGAUGE pode ser utilizado.

Os contatos elétricos (contatos de alarmes) podem abrir ou fechar os circuitos, dependendo da posição de indicação do ponteiro do instrumentos de medição. O ponteiro do instrumento (ponteiro do valor atual) se move livremente na escala inteira, independente das configurações. O ponteiro pode ser ajustado usando uma chave de ajuste removível no visor.

Manômetros com vários contatos elétricos também podem ser configurados com um ponto só. A atuação do contato acontece quando o ponteiro de indicação é movido acima ou abaixo do ponto desejado.

O manômetro é fabricado conforme DIN 16085 e cumpre todas as normas relevantes (EN 837-1) e regulamentos para a indicação da pressão de operação de vasos de pressão.

Os contatos elétricos estão disponíveis em diversos tipos: contatos magnéticos de ação rápida, contatos tipo reed, contatos indutivos e contatos eletrônicos. Contatos indutivos podem ser utilizadas em áreas classificadas. Para acionar os controladores lógicos programáveis (PLC), é possível utilizar os contatos eletrônicos e contatos tipo reed.

Especificações

Construção padrão	
Dimensão nominal em mm	63
Classe de exatidão	1,6
Faixas de medição	0 ... 4 bar [0 ... 58 psi] até 0 ... 400 bar [0 ... 5.802 psi] outras unidades (p. ex. psi, kPa) disponíveis ou outras unidades de vácuo equivalentes ou combinadas pressão e vácuo
Escala	Escala simples Opção: Escala dupla
Pressão de trabalho	
Estática	3/4 x final da escala
Flutuante	2/3 x final da escala
Curto tempo	final da escala
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem inferior (radial) ■ Montagem traseira inferior
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ ¼ NPT ■ ⅜ NPT outros sob consulta
Temperatura permissível ¹⁾	
Meio	+100 °C [+212 °F] máximo
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C): máx. ±0,4 %/10 K do valor de escala total
Caixa	Versão de segurança S3 conforme EN 837: com parede defletora sólida (frente sólida) e dispositivo "blow-out" na parte traseira
Invólucro com preenchimento	Sem
Materiais das partes molhadas	
Conexão ao processo, elemento de pressão	Aço inoxidável 316L, opção: Monel (modelo PGS26)
Materiais das partes não molhadas	
Caixa, movimento, anel baioneta	Aço inoxidável
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro do instrumento	Alumínio, preto
Ponteiro de ajuste	Alumínio, vermelho
Visor	Polícarbonato Opção: Vidro de segurança laminado 2)
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP54
Conexão elétrica	Cabo com 2 m de comprimento, voltado para baixo e para a direita Material: PVC outros sob consulta

1) Para áreas classificadas, a temperatura permitida do modelo de contato 831 será exclusivamente aplicada (veja página 5). Esses valores também não devem ser ultrapassados no instrumento (para ver detalhes, consulte as instruções de operação). Se necessário, devem ser tomadas medidas de refrigeração (por exemplo, sifão, válvula de instrumentação, etc.).

2) Para instrumentos para áreas classificadas com modelo de contato 831

Contatos elétricos

Contato magnético tipo ação rápida modelo 821

- Não requer unidade de controle nem fonte de alimentação
- Chave de contato direto até 250 V, 1 A
- Até 2 contatos por instrumento de medição

Contato indutivo modelo 831

- Adequado para uso em áreas classificadas com a unidade de controle correspondente (modelo 904.xx)
- Longa vida útil devido ao sensor sem contato entre partes
- Baixa influência na indicação da exatidão
- À prova de falhas de comutação em alta frequência de chaveamento
- Resistente à corrosão
- Também disponível na versão de segurança
- Até 2 contatos por instrumento de medição

Contato eletrônico modelo 830 E

- Para conectar diretamente a um PLC (programmable logic controller)
- Sistema de 2 fios (opção: sistema de 3 fios)
- Longa vida útil devido ao sensor sem contato entre partes
- Baixa influência na indicação da exatidão
- À prova de falhas de comutação em alta frequência de chaveamento
- Resistente à corrosão
- Até 2 contatos por instrumento de medição

Contato reed modelo 851

- Não requer unidade de controle nem fonte de alimentação
- Chave de contato direto até 250 V, 1 A
- Para conectar diretamente a uma PLC (programmable logic controller)
- Funcionamento sem contato, portanto sem desgaste
- Máximo de um contato elétrico (contato reversível) por instrumento de medição (tensões de chaveamento AC < 50 V e DC < 75 V, contato elétrico não ajustável pelo lado de fora)

Função de chaveamento

A função de chaveamento do contato é indicada pelo índice 1, 2 ou 3

Modelo 8xx.1: Normalmente aberto (movimento do ponteiro no sentido horário)

Modelo 8xx.2: Normalmente fechado (movimento do ponteiro no sentido horário)

Modelos 821.3 e 851.3: Contato reversível; um contato fecha e um contato abre simultaneamente quando o ponteiro atinge o ponto de atuação

Para mais informações sobre os diferentes contatos, veja folha de dados AC 08.01

Outras opções

- Modelo de contato 821 com circuitos separados
- Modelo de contato 821 como contato reversível (cortar ou estabelecer simultaneamente no ponto de ajuste)
- Modelo de contato 821 com monitoramento de disjunção de cabos (resistência paralela de 47 kΩ e 100 kΩ)
- Chave de ajuste de contato fixa
- Conector (em vez de cabo)

Especificações para instrumentos com contato magnético tipo ação rápida modelo 821

Faixa de medição	Número máximo de contatos	Faixa da corrente de chaveamento I
≥ 4 bar	2	0,02 ... 0,3 A

A faixa de atuação recomendada para os contatos é de 25 ... 75 % da escala (0 ... 100 % sob consulta).

Material do contato (padrão): prata-níquel, revestimento de ouro

Configuração dos contatos

O espaço mínimo recomendado entre 2 contatos é de 20 % da faixa de medição.

A histerese do contato é de 2 ... 5 % (típica).

Características	Instrumentos sem preenchimento	Instrumentos com preenchimento
	Carga resistiva	Carga resistiva
Tensão de operação nominal U_{eff}	≤ 250 V	≤ 250 V
Corrente de operação nominal	≤ 0,5 A	≤ 0,5 A
Contato na corrente	≤ 0,5 A	≤ 0,5 A
Contato fora da corrente	≤ 0,3 A	≤ 0,3 A
Carga contínua		
Capacidade de medição	≤ 30 W / ≤ 50 VA	≤ 20 W / ≤ 20 VA

Capacidade recomendadas com cargas de resistência e indutivas

Tensão de operação	Instrumentos sem preenchimento			Instrumentos com preenchimento		
	Carga resistiva		Carga indutiva	Carga resistiva		Carga indutiva
	Corrente contínua	Corrente alternando	$\cos \varphi > 0,7$	Corrente contínua	Corrente alternando	$\cos \varphi > 0,7$
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

Especificações para instrumentos com contato indutivo modelo 831

Faixa de medição	Número máximo de contatos
≥ 4 bar	2

A faixa de atuação recomendada para os contatos é de 10 ... 90 % da escala (0 ... 100 % sob consulta).

Configuração dos contatos para um ponto de ajuste idêntico

Versões com 2 contatos podem ser configuradas para um ponto de ajuste idêntico.

Versões de contatos disponíveis

- 831
- 831-SN, versão de segurança ¹⁾

¹⁾ opere apenas com um amplificador isolante correspondente (modelo 904.3x)

Faixa de temperatura permitida

Versão do contato	T6	T5 ... T1	T95 °C	T135 °C
831	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-
831-SN	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C

Para mais informações sobre áreas classificadas, consulte as instruções de operação.

Amplificadores isolados e unidades de controle associados

Modelo	Número máximo de contatos	Versão Ex
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1	sim
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2	sim
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1	sim - equipamento de segurança
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1	sim - equipamento de segurança
904.25 MSR 010-I	1	não
904.26 MSR 020-I	2	não
904.27 MSR 011-I	Controle de 2 pontos	não

Especificações para instrumentos com contato eletrônico modelo 830 E

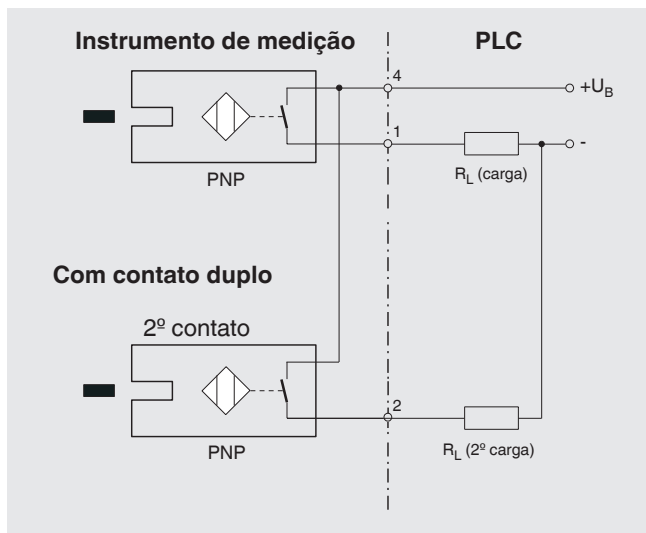
Faixa de medição	Número máximo de contatos
≥ 4 bar	2

Configuração dos contatos para um ponto de ajuste idêntico

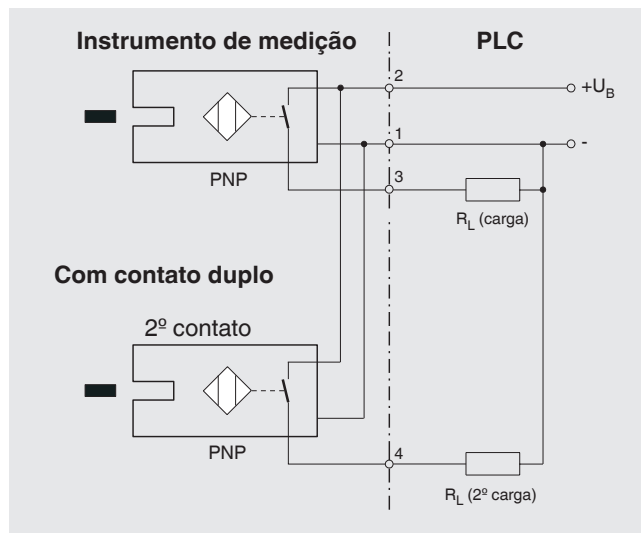
Versões com 2 contatos podem ser configuradas para um ponto de ajuste idêntico.

Características	
Versão do contato	Normalmente aberto, normalmente fechado
Tipo de saída	Transistor PNP
Tensão de operação	DC 10 ... 30 V
Ondulação residual	máx. 10 %
Corrente sem carga	≤ 10 mA
Corrente dos contatos	≤ 100 mA
Corrente residual	≤ 100 μA
Queda de tensão (com $I_{máx.}$)	≤ 0,7 V
Proteção contra polarização invertida	Condicional U_B (as saídas 3 ou 4 nunca devem ser ajustadas diretamente com o sinal de menos)
Proteção anti-indutiva	1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ
Frequência de oscilação	aproximadamente 1.000 kHz
Compatibilidade eletromagnética	conforme EN 60947-5-2

Sistema de 2 fios (padrão)



Sistema de 3 fios



Especificações para instrumentos com contato reed modelo 851

Faixa de medição	Número máximo de contatos
≥ 4 bar	1









Capacidade de chaveamento P_{\max} 60 W / 60 VA

Corrente dos contatos 1 A

Características	
Versão do contato	Contato reversível:
Tipo de contato	Biestável
Tensão máx. de chaveamento	AC/DC 250 V
Tensão mín. de chaveamento	Não necessário
Corrente dos contatos	AC/DC 1 A
Corrente mín. de chaveamento	Não necessário
Corrente de transporte	AC/DC 2 A
cos φ	1
Capacidade de medição	60 W / VA
Resistência de contato (estático)	100 m Ω
Resistência de isolamento	10 ⁹ Ω
Tensão de ruptura	DC 1.000 V
Tempo de comutação incl. entre em contato com chatter	4,5 ms
Material de contato	Ródio
Histerese do contato	3 ... 5 %

- Os valores limite aqui apresentados não devem ser excedidos.
- A faixa de atuação dos contatos é 10 ... 90 % da escala.
- A função de chaveamento pode ser definida na fabricação de tal forma que o contato reed atuará exatamente no ponto de comutação necessário. Para isto, nós necessitamos que a direção de chaveamento esteja especificada no pedido.

Aprovações

Logo	Descrição	País
 	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz para equipamentos de pressão ■ Diretriz de baixa tensão ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) ¹⁾ Áreas classificadas <ul style="list-style-type: none"> - Ex ia Gás [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Poeira [II 2D Ex ia IIIB T95°C/T135°C Db] 	União Europeia
 	IECEx (opcional) ¹⁾ Áreas classificadas <ul style="list-style-type: none"> - Ex ia Gás [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Poeira [Ex ia IIIB T95°C/T135°C Db] 	Internacional
 	EAC (opcional) <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz para equipamentos de pressão ■ Diretriz de baixa tensão ■ Áreas classificadas ¹⁾ 	Comunidade Econômica da Eurásia
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão
	UkrSEPRO (opcional) Metrologia, calibração	Ucrânia
	Uzstandard (opcional) Metrologia, calibração	Uzbequistão

1) Apenas para instrumentos com contato indutivo modelo 831

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (por exemplo, fabricação com tecnologia de ponta, exatidão da indicação)
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (por exemplo, exatidão ou material)

Aprovações e certificados, veja o site

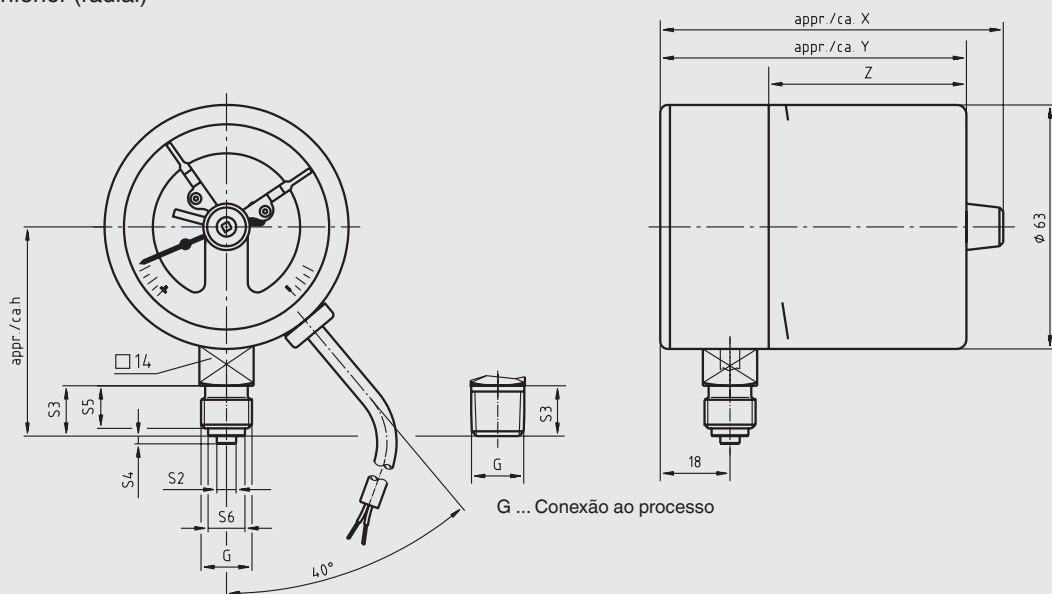
Acessórios

- Flange para montagem em painel, aço inoxidável polido
- Flange para montagem em superfície, aço inoxidável
- Vedações (modelo 910.17, veja folha de dados AC 09.08)
- Válvulas (modelos IV20/IV21; consulte a folha de dados AC 09.19, e modelos IV10/IV11; consulte a folha de dados AC 09.22)
- Sifão (modelo 910.15, veja folha de dados AC 09.06)
- Protetor contra sobrepressão (modelo 910.13, veja folha de dados AC 09.04)
- Elemento de resfriamento (modelo 910.32, veja folha de dados AC 09.21)
- Selo diafragma

Dimensões em mm

switchGAUGE modelo PGS23.063 com modelo de contato elétrico 821, 831 ou 830 E

Montagem inferior (radial)

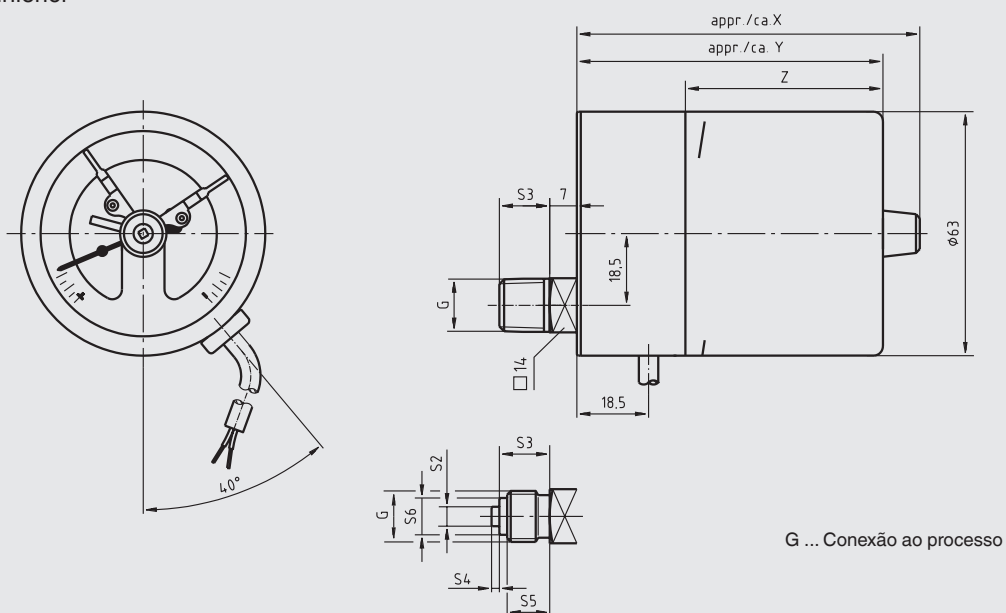


11449099.01

Conexão ao processo	Dimensões em mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	54	5	13	2	11	9,5
G ½ B	51	-	10	-	8	8
¼ NPT	54	-	13	-	-	-
½ NPT	51	-	10	-	-	-

Modelo de contato, versão	Dimensões em mm		
	X	Y	Z
821, contato simples	73,5	64	36
821, contato duplo (reversível)	83,5	74	46
83x, contato simples	83,5	74	46
83x, contato duplo	89	79,5	51,5

Montagem traseira inferior



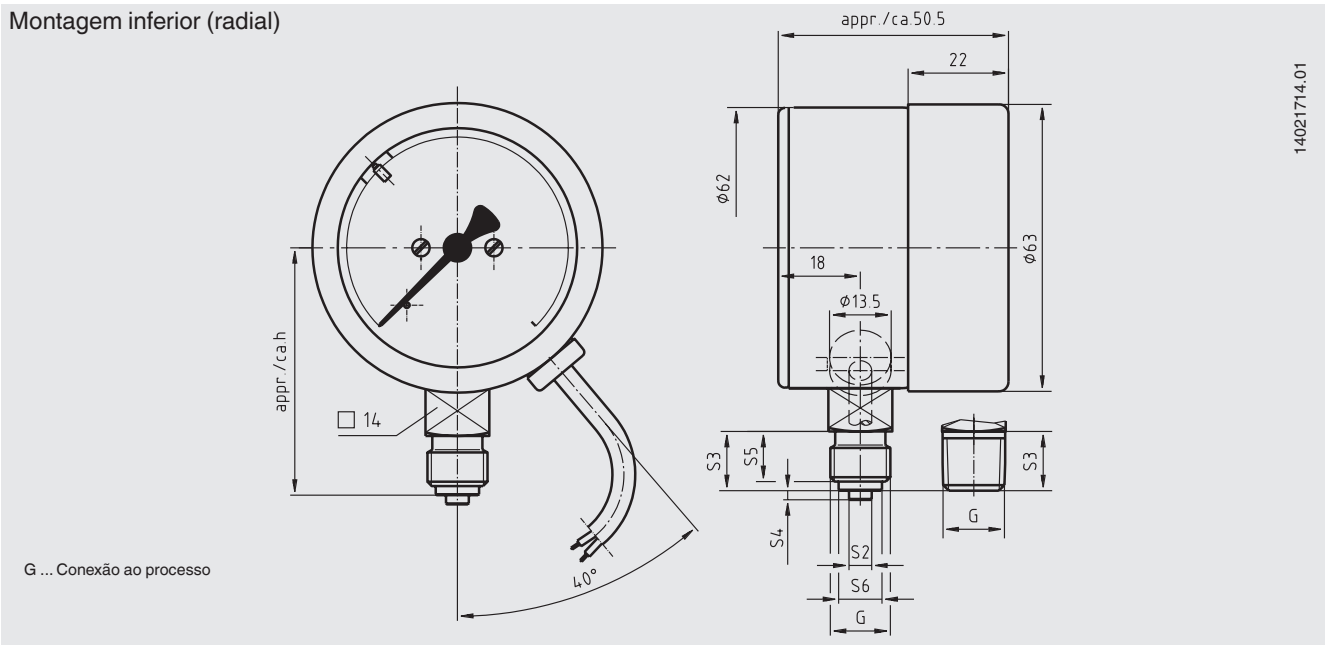
11449056.01

Conexão ao processo	Dimensões em mm				
	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	5	13	2	11	9,5
G ½ B	-	10	-	8	8
¼ NPT	-	13	-	-	-
½ NPT	-	10	-	-	-

Modelo de contato, versão	Dimensões em mm		
	X	Y	Z
821, contato simples	73,5	64	36
821, contato duplo (reversível)	83,5	74	46
83x, contato simples	83,5	74	46
83x, contato duplo	89	79,5	51,5

switchGAUGE modelo PGS23.063 (versão de segurança) com modelo de contato elétrico 851.3

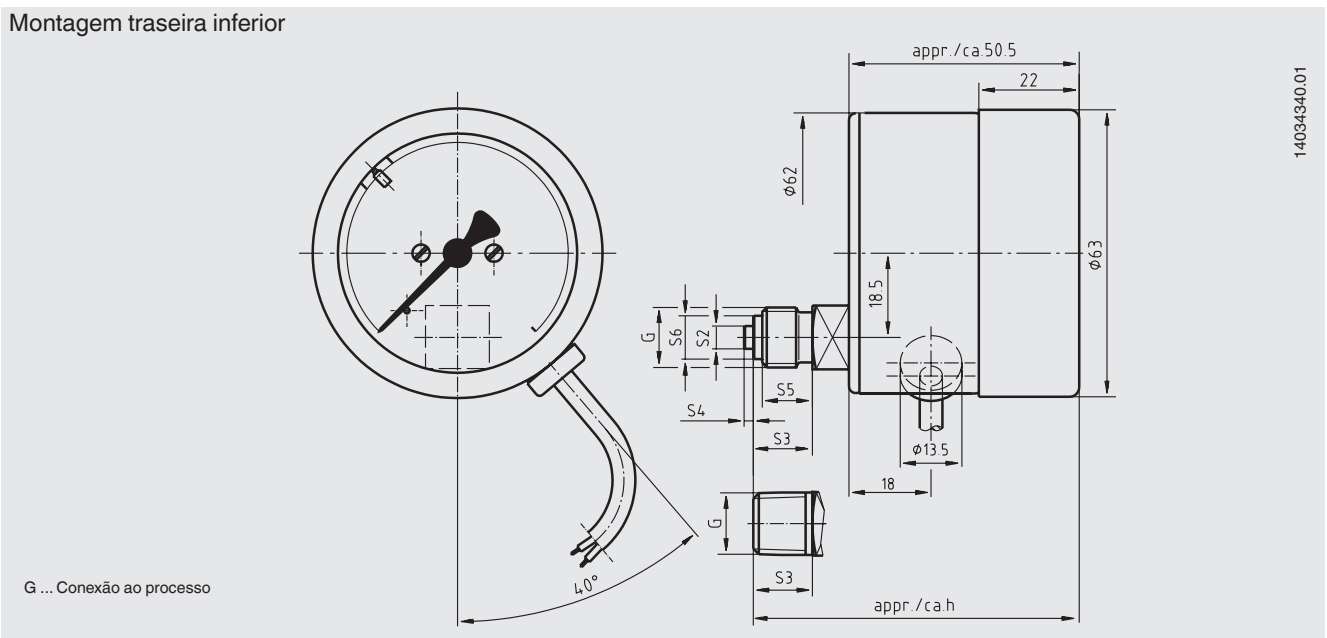
Montagem inferior (radial)



14021714.01

Conexão ao processo	Dimensões em mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	54	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	51	-	10	-	8	8
¼ NPT	54	-	13	-	-	-
⅜ NPT	51	-	10	-	-	-

Montagem traseira inferior



14034340.01

Conexão ao processo	Dimensões em mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	71,5	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	68,8	-	10	-	8	8
¼ NPT	71,5	-	13	-	-	-
⅜ NPT	68,8	-	10	-	-	-

Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Modelo de contato / Versão do contato / Faixa da escala / Local da conexão / Conexão ao processo / Opções

© 11/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

