

Controlador digital de temperatura para montagem em painel Modelos CS6S, CS6H, CS6L

WIKA folha de dados AC 85.08

Aplicações

- Construção de fornos industriais
- Engenharia de processos
- Indústria de processamento de plásticos
- Ventilação e ar-condicionado
- Aplicações industriais em geral

Características especiais

- Modos de controle, configurável (PID, PI, P, PD, ^{ON}/OFF)
- Auto-tuning integrado
- Saída de monitoramento selecionável - relé, nível lógico ou 4 ... 20 mA
- Entrada multifunção para Pt100, termopares e sinais industriais padrão
- Disponível em 3 tamanhos de caixa



Controlador universal, modelo CS6S

Descrição

O controlador universal compacto da série CS6x oferece indicação, controle e monitoramento de temperaturas.

Os controladores possuem uma entrada multifunção, assim a configuração de entrada do sensor pode ser ajustada. Desta forma a flexibilidade do controlador é aumentada consideravelmente, dando flexibilidade ao estoque do equipamento. O controlador já possui uma saída de alarme para monitorar a variável de processo.

Os parâmetros de controle podem ser configurados para uma grande variedade de processos. O ajuste automático destes parâmetros (auto-tuning) pode ser ativado a fim de ajustar os melhores parâmetros de controle para a aplicação.

A saída de monitoramento pode ser configurada tanto como relé (para controle lento), como para nível lógico para o controle de relés eletrônicos de estado sólido (para controle rápido e com altas cargas de corrente) ou como sinal de saída contínuo de 4 ... 20 mA.

Como opcional, existe um 2º alarme de saída para o monitoramento de um valor atual e de um loop de controle, e um alarme de alta para monitoramento da saída, ou, como alternativa, uma 2ª saída de monitoramento. Uma interface serial RS-485 também está disponível.

Especificações

Display	
Valor atual	LED de 7 segmentos, 5 dígitos, vermelho
Ponto de controle	LED de 7 segmentos, 5 dígitos, verde
Faixa de indicação	-2000 ... 10000

Dimensões de caixa	
Modelo CS6S	Dimensões 48 x 48 x 60 mm
Modelo CS6H	Dimensões 96 x 48 x 60 mm
Modelo CS6L	Dimensões 96 x 96 x 60 mm

Entrada	
Número e tipo	1 entrada multifunção para termorresistências, termopares e sinais padrão
Ligação elétrica de entrada	Selecionável através conexões terminais e programação através de menus
Termorresistências	Pt100, JPt100, 3 fios, resistência máx. permissível por fio conectado: 10 Ω
Termopares <ul style="list-style-type: none">Tipos K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26)Tipo B	máx. resistência externa permissível: 100 Ω máx. resistência externa permissível: 40 Ω
Sinais padrão (DC) <ul style="list-style-type: none">0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA0 ... 1 V0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V	Impedância de entrada 50 Ω Impedância de entrada > 1 M Ω Impedância de entrada > 100 k Ω
Tempo de medição	125 ms
Alimentação	<ul style="list-style-type: none">AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 HzAC/DC 24 V

Saídas de monitoramento	
Saída de monitoramento 1 (O1)	3 versões diferentes estão disponíveis
Relé de contato	Carga: AC 250 V, 3 A (carga resistiva), AC 250 V, 1 A (carga indutiva, $\cos \varphi = 0,4$)
Nível lógico	DC 0 ... 12 V máx. 40 mA (à prova de curto circuito) para o controle de um relé eletrônico (relé de estado sólido, SSR)
Sinal analógico de corrente	4 ... 20 mA, carga máx. 550 Ω
Modo de controle	PID, PI, PD, P, ^{ON} / _{OFF} (configurável) Para determinar os parâmetros de controle para controle PID, ajuste automático pode ser ativado.
Faixa proporcional	Termopares, termorresistências sem separador decimal: 0 até limite da faixa de entrada Termopares, termorresistências com separador decimal: 0,0 até limite da faixa de entrada Sinais padrão: 0,0 ... 1.000,0 %
Tempo integral	0 ... 3.600 s
Tempo de derivação	0 ... 1.800 s
Tempo de ciclo	1 ... 120 s (não disponível com saída de monitoramento com sinal analógico de corrente)
Histerese	Apenas disponível com modo de controle ^{ON} / _{OFF} Termopares e termorresistências: 0,1 ... 1.000,0 °C Sinais padrão: 1 ... 1.000 (com rangeabilidade da entrada com separador decimal, isto é realizado pela histerese).
Saída de alarme 1 (EV1)	
Tipo de alarme	Para monitoramento do valor atual, selecione um dos 24 tipos de alarme, histerese e tempo de atraso, configuráveis
Atuação de contato	^{ON} / _{OFF}
Relé de contato	Carga: AC 250 V, 3 A (carga resistiva), AC 250 V, 1 A (carga indutiva, $\cos \varphi = 0,4$, ciclos de chaveamento: máx. 100.000)

Funções opcionais

Entrada do ponto de controle (EV1, 2 pontos)	Quando a memória de parâmetro é selecionada, o ponto de controle pode ser armazenado entre SV1 e SV4. Ponto de controle: 2 pontos Curto circuito: em aproximadamente 16 mA
Saída de alarme 2 (EV2)	Assim como para alarme de saída 1 (EV1)
Alarme de erro	Monitora a corrente utilizando um transformador de corrente (CT, incluso no escopo de fornecimento) Corrente de medição: 20 A, 100 A (especificar na solicitação!) 1 fase: detecta superaquecimento com entrada CT1 3 fases: detecta superaquecimento com entrada CT1 e CT2 Exatidão de ajuste: dentro de 5 % do valor de medição
Saída de monitoramento 2 (O2)	Para controle de 3 pontos
Saída	Nível lógico: DC 12 V \pm 15 %, máx. 40 mA (à prova de curto circuito) para o controle de um relé eletrônico (relé de estado sólido, SSR) Sinal analógico de corrente: DC 4 ... 20 mA, carga máx. 550 Ω
Faixa proporcional	0,0 até 10,0 vezes da faixa proporcional da saída de monitoramento 1
Tempo integral	Idêntico ao tempo de integração da saída de monitoramento 1
Tempo de derivação	Idêntico ao tempo de derivação da saída de monitoramento 1
Tempo de ciclo	0,5 s ou 1 ... 120 s
Faixa sobreposta/histerese	Termopares e termorresistências: -200,0 ... +200,0 °C Sinais padrão: -2000 ... +2000 (com rangeabilidade da entrada com separador decimal, isto é realizada pela histerese).
Histerese	Apenas disponível com modo de controle ^{ON} / _{OFF} Termopares e termorresistências: 0,1 ... 1000,0 °C Sinais padrão: 1 ... 10000 (com rangeabilidade da entrada com separador decimal, isto é realizada pela histerese).
Modo de refrigeração	<ul style="list-style-type: none">■ Refrigeração por ar (processo linear, configuração padrão)■ Refrigeração por óleo (1,5 vezes do aclave do processo linear)■ Refrigeração por água (2 vezes do aclave do processo linear)
Interface serial	RS-485 a taxa de transmissão pode ser configurada (9.600 bps, 19.200 bps ou 38.400 bps)
Saída isolada de tensão (P24)	Tensão de saída: DC 24 V, 30 mA Flutuação da tensão: entre 200 mV Carga máxima de corrente: DC 30 mA

Condições de ambiente

Temperatura ambiente	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 ... +50 °C
Umidade	35 ... 85 % umidade relativa sem condensação
Condições ambientais conforme IEC 61010-1	Categoria de sobretensão II, grau de poluição 2

Caixa

Material	Policarbonato
Cor	Preto
Grau de proteção	Frontal: IP66, Traseira: IP00 (conforme IEC 60529/EN 60529)
Peso	<ul style="list-style-type: none">■ Modelo CS6S 110 g■ Modelo CS6H 160 g■ Modelo CS6L 220 g
Montagem	Adaptadores rosqueados para montagem em paredes com espessuras de 1 a 15 mm

Entradas dos controladores universais

Sinais de entrada	Faixa de medição		Erro de medição do span em %	
			Padrão	Exceções
Sinais de corrente				
DC 0 ... 20 mA	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
DC 4 ... 20 mA	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
Sinais de tensão				
DC 0 ... 1 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
DC 0 ... 5 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
DC 1 ... 5 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
DC 0 ... 10 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 dígito	-
Termopares				
Tipo K, NiCr-Ni	-200 ... +1.370 °C -200,0 ... +400,0 °C	-328 ... +2.498 °F -328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾ ±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito ≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo J, Fe-CuNi	-200 ... +1.000 °C	-328 ... +1.832 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo R, PtRh-Pt	0 ... 1.760 °C	32 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Tipo S, PtRh-Pt	0 ... 1.760 °C	32 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Tipo B, PtRh-PtRh	0 ... 1.820 °C	32 ... 3.308 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 300 °C: sem detalhes
Tipo E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-328 ... +1.472 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo T, Cu-CuNi	-200,0 ... +400,0 °C	-328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1.300 °C	-328 ... +2.372 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo PL-II	0 ... 1.390 °C	32 ... 2.534 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	-
Tipo C (W/Re5-26)	0 ... 2.315 °C	32 ... 4.199 °F	±0,2 % ±1 dígito ²⁾	-
Termorresistências				
Pt100 (3 fios)	-200 ... +850 °C -200,0 ... +850,0 °C	-328 ... +1.562 °F -328,0 ... +1.562,0 °F	±0,1 % ±1 dígito ²⁾ ±0,1 % ±1 dígito ²⁾	
JPt100 (3 fios)	-200 ... +500 °C -200 ... +500 °C	-328 ... +932 °F -328 ... +932 °F	±0,1 % ±1 dígito ²⁾ ±1 K	

1) Seperador decimal ajustável.

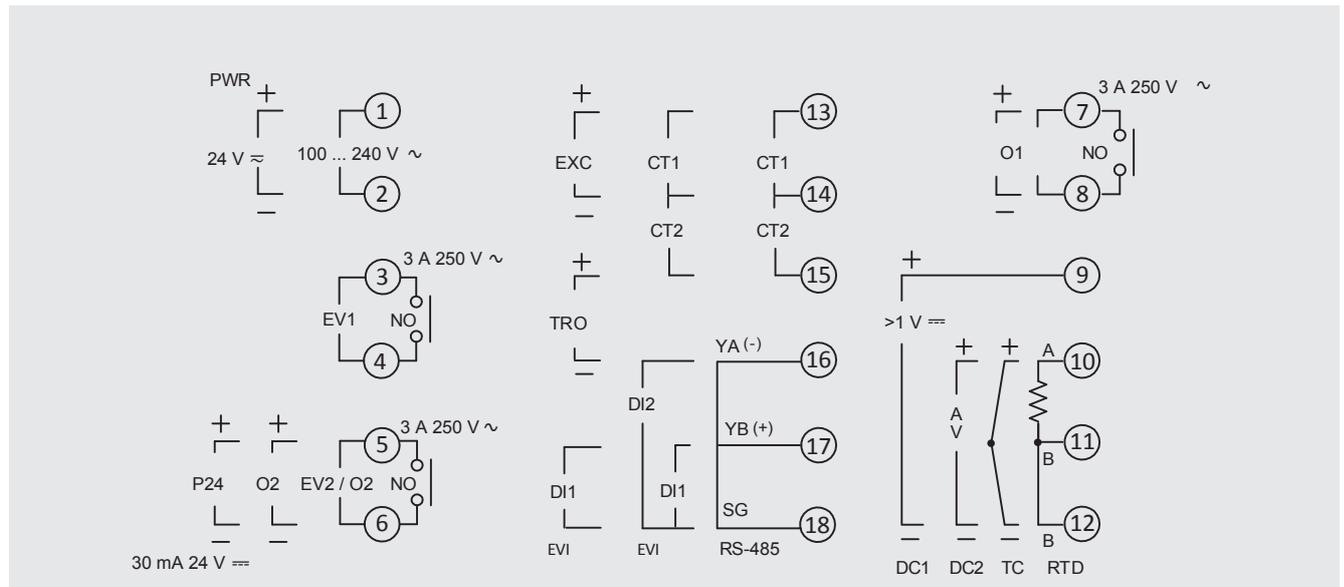
2) Em relação ao span de medição em °C.

Acessórios

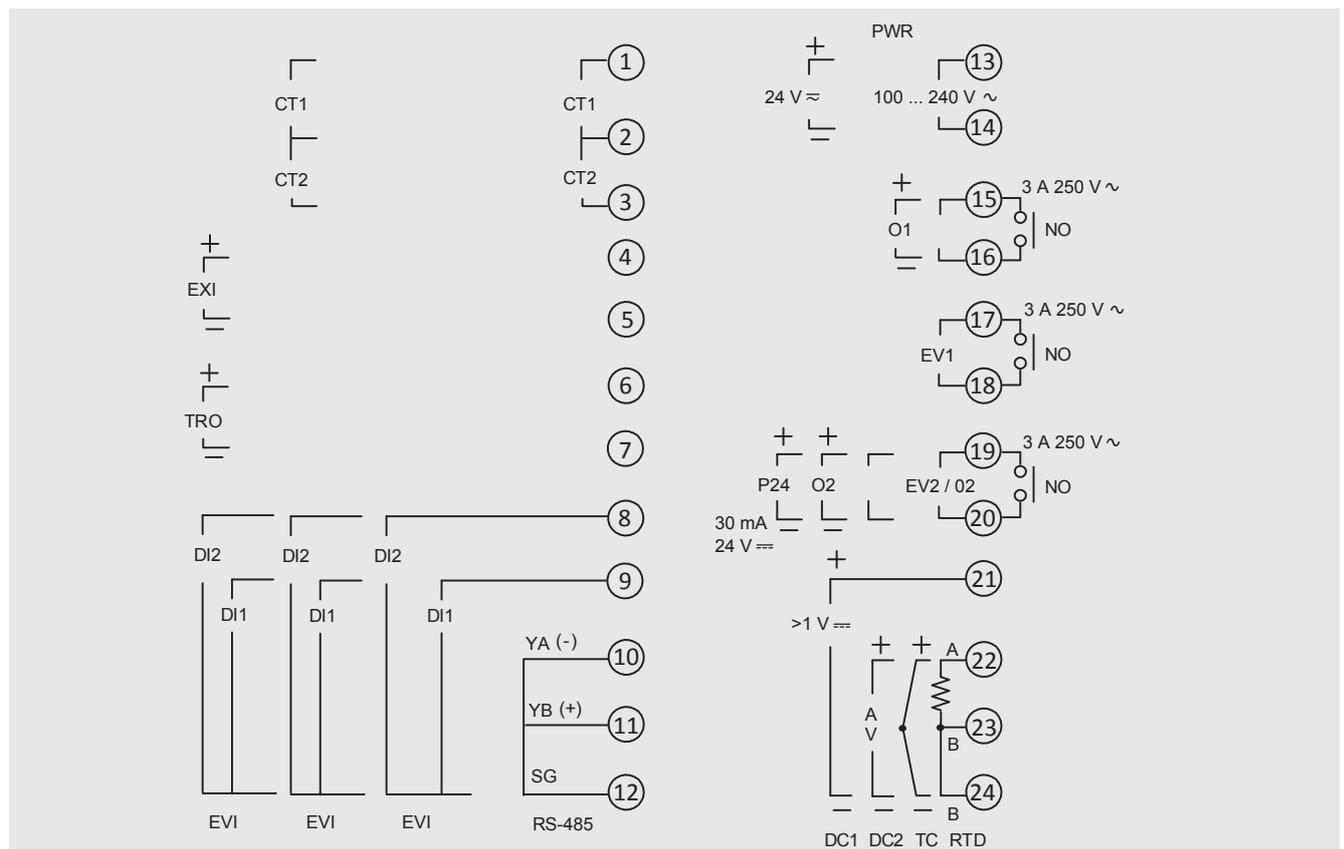
Descrição	Código
Capa de terminais para modelo CS6S 48 x 48 mm, IP20	14154342
Capa de terminais para modelo CS6H 48 x 96 mm, IP20	14154346
Capa de terminais para modelo CS6L 96 x 96 mm, IP20	14154350
Cabo de instrumento inclusive cabo USB (USB tipo A) Comprimento aproximado de 2,2 m	14154359
Transformador de corrente CT para 20 A Para alarme de erro	14154426
Transformador de corrente CT para 100 A Para alarme de erro	14154431

Designação dos terminais de conexão

Modelo CS6S



Modelos CS6H, CS6L

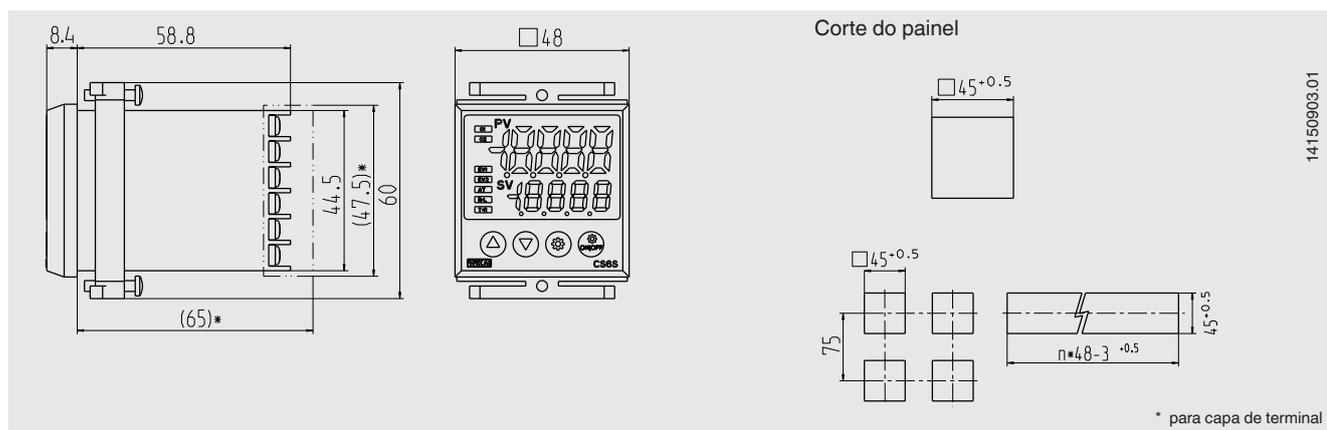


Legenda:

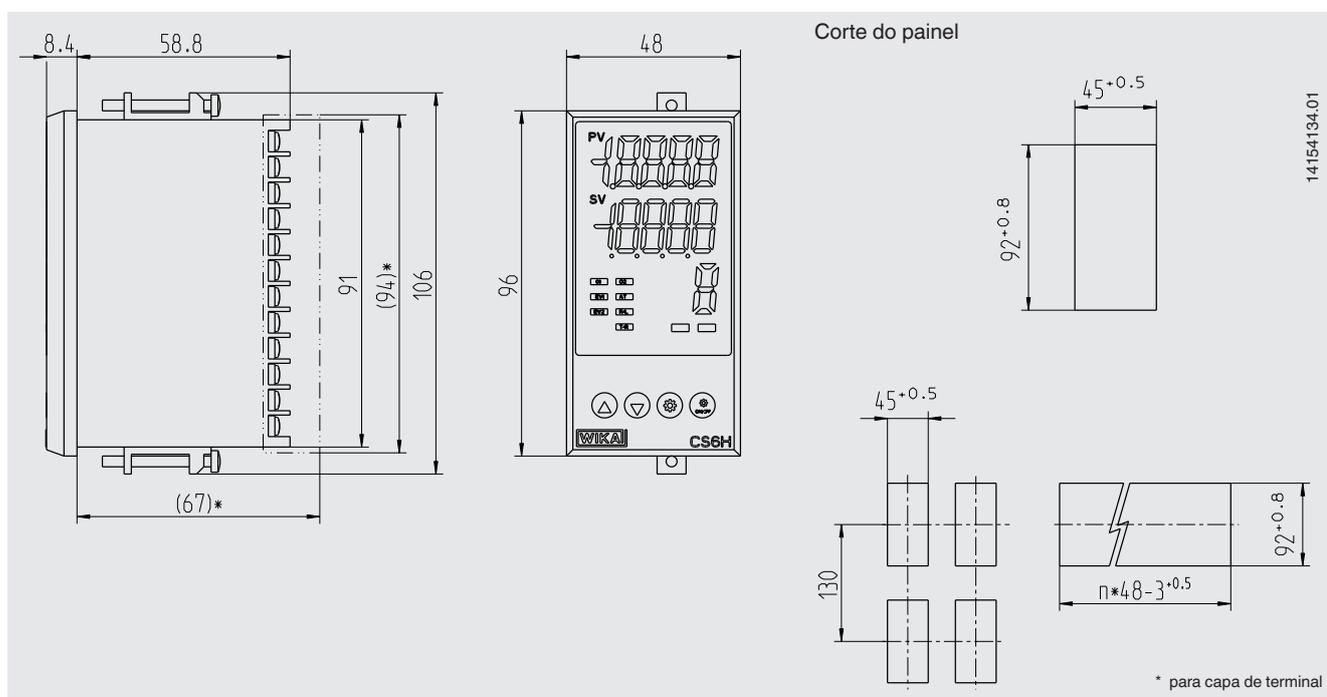
PWR	Alimentação	CT1	CT entrada 1
EV1	Saída de alarme 1	CT2	CT entrada 2
EV2	Saída de alarme 2	RS-485	Interface serial RS-485
O1	Saída de monitoramento 1	EVI	Entrada do ponto de controle DI1/DI2
O2	Saída de monitoramento 2	EXC	Entrada externa regulada
P24	Saída isolada de tensão, DC 24 V, 30 mA	TRO	Saída analógica
TC	Entrada para termopar	DC1	Entrada DC 0 ... 5 V ou 0 ... 10 V
RTD	Entrada para termorresistência	DC2	Entrada DC 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA

Dimensões em mm

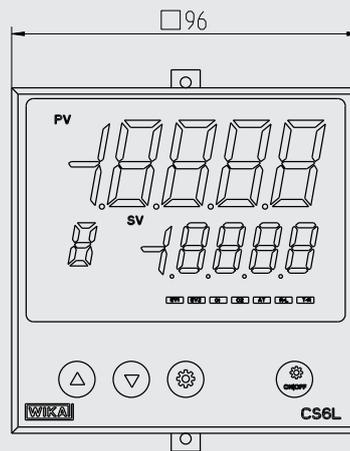
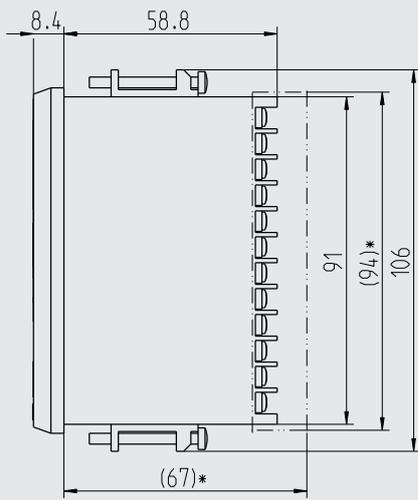
Modelo CS6S



Modelo CS6H

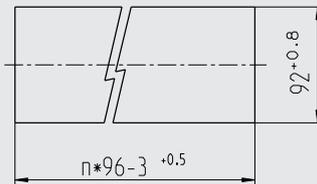
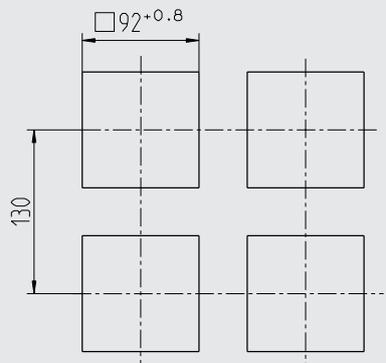
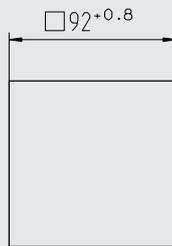


Modelo CS6L



14154135.01

Corte do painel



* para capa de terminal

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva EMC■ Diretiva de baixa tensão■ Diretiva RoHS	União Europeia

Certificados (opcional)

2.2 relatório de teste

Aprovações e certificados, veja o site

Informações para cotações

Para solicitação, selecione uma característica de cada uma das 3 seguintes categorias. Adicionalmente, uma característica pode ser selecionada da opção 1 e 2:

Modelo / Tamanho de caixa

- Modelo CS6S (caixa 48 x 48 x 68 mm)
- Modelo CS6H (caixa 48 x 96 x 68 mm)
- Modelo CS6L (caixa 96 x 96 x 68 mm)

Saída de monitoramento 1

- Relé
- Nível lógico DC 0 ... 12 V para controle de relé de estado sólido (SSR)
- Sinal analógico de corrente 4 ... 20 mA

Alimentação

- AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
- AC/DC 24 V

Opção 1

- Nenhuma opção necessária
- Saída de alarme 2
- 2º saída de monitoramento para controle de 3 pontos (aquecimento/refrigeração), nível lógico
- 2º saída de monitoramento para controle de 3 pontos (aquecimento/refrigeração), sinal analógico de corrente
- Saída isolada de tensão, DC 24 V, 30 mA

Opção 2

- Nenhuma opção necessária
- Entrada do ponto de controle (2 pontos) + interface serial RS-485 + alarme de erro (20 A)
- Entrada do ponto de controle (2 pontos) + interface serial RS-485 + alarme de erro (100 A)
- Entrada do ponto de controle (2 pontos) + alarme de erro (20 A)
- Entrada do ponto de controle (2 pontos) + alarme de erro (100 A)
- Entrada do ponto de controle (2 pontos) + acessórios necessários para sinais de entrada + sinal de saída
- Interface serial RS-485
- Alarme de erro (20 A)
- Alarme de erro (100 A)
- Entrada do ponto de controle (2 pontos)

Informações para cotações

Modelo / Saída de monitoramento 1 / Fonte de alimentação / Opção 1 / Opção 2

© 04/2016 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.

