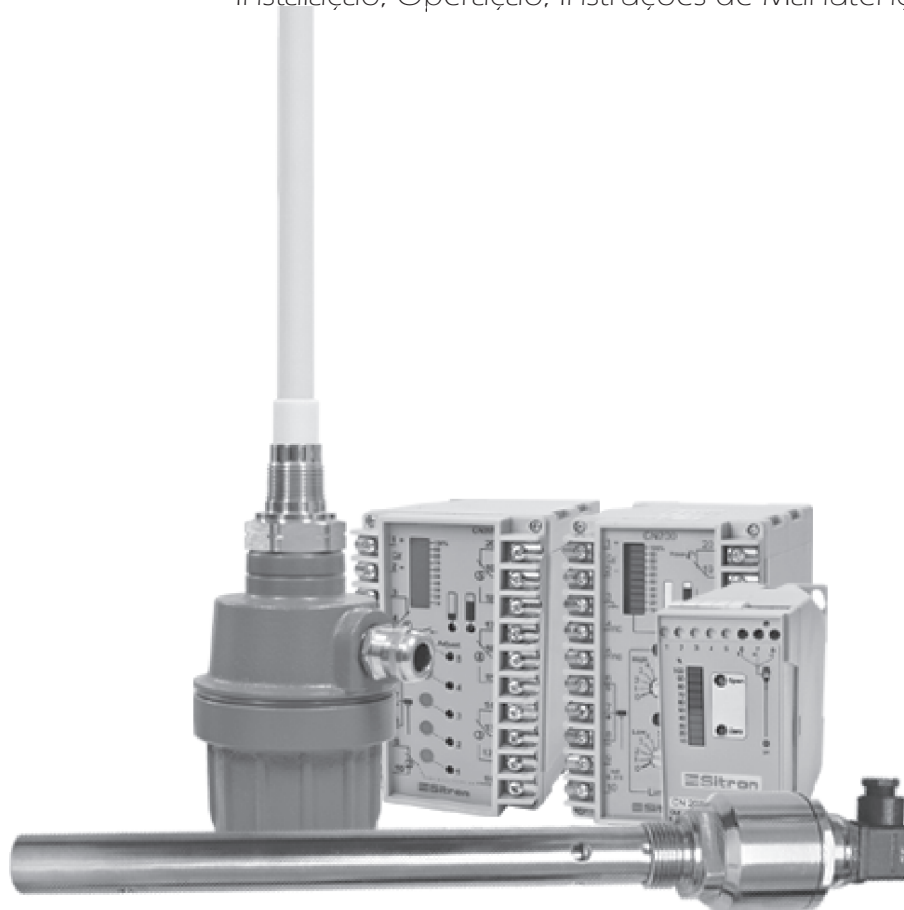




Manual de Operação

Instalação, Operação, Instruções de Manutenção



SC 120 e Controlador CN

Transmissor de Nível Capacitivo

Índice

Introdução	3
Modelos e Dimensões	4
Conexão Elétrica	6
Notas de Montagem	13
Instalação	15
Calibração	19
Manuseio e Manutenção	22
Especificações Técnicas	23
Solução de Pequenos Problemas	28
Código de Pedido	29
Termos e Condições	30

SC120 - Sonda Capacitiva Controlador CN



O modelo SC120 é uma sonda de nível, usada para controlar e medir o nível. Usando o princípio capacitivo pode ser aplicada em uma ampla gama de produtos.

A sonda transmite um sinal de corrente em mA, para o controlador que transforma em sinal de medição flexível, por isso é usado em muitos processos industriais tais como: Líquidos, pós e pastas.

A Sonda capacitiva SC120 é confeccionado com haste rígida ou cabo ambos em aço-inox 316 e podem ser revestidas para aplicações em meios corrosivos e condutivos.

O Controlador CN junto com a Sonda SC120 oferece ajuste de sensibilidade por isso, pode ser usado para medições em tanques pequenos usando sonda capacitiva padrão e em grandes profundidades usando sonda capacitiva com cabo.

O Controlador CN tem como característica um display que oferece ao operador uma visão do nível. Com saída 4...20mA e até 5 saídas a Relé ambos ajustável, oferece um completo controle de nível para qualquer aplicação.

Características

- Ampla gama de aplicações industriais:
água, óleo, meios corrosivos, sólidos, pós, grãos, etc.
- Medições precisas e confiáveis
- Sem partes móveis - Construção robusta
- Opera em temperaturas e pressões altas
- Opera em meios condutivos e não condutivos

Modelos e Dimensões

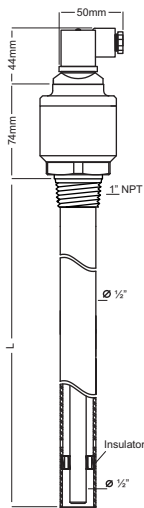
Opções de Montagem

Pescoço Estendido para alta temperatura

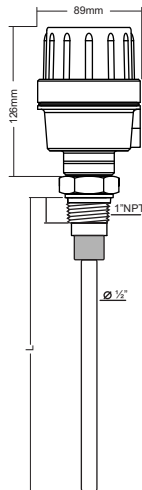


Note: Temperatura Média (até 120°C) Alta Temperatura (até 150°C)

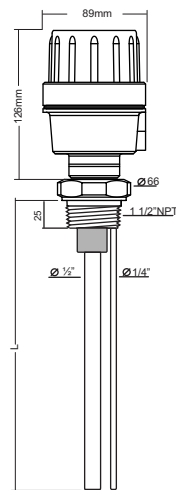
SC120 A1
Camisa de Referência
Aço Inox 316
Conector DIN



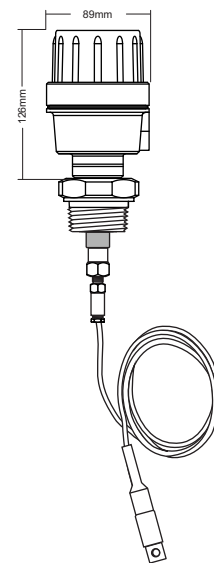
SC120 Padrão
Cabeçote de Alumínio



SC120 Padrão
Haste de Referência



SC120 com Cabo
(Cabo de Referência
opcional)



Obs: Mínimo comprimento de inserção para SC120 é 1/2 metro

Conexão ao Processo

Rosca	
3/4"	
1"	NPT BSP
1 1/2"	
2"	

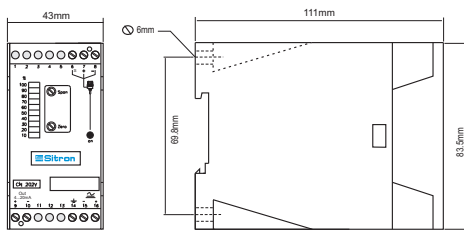
Tri-Clamp	
1 1/2"	
2"	Conexão TC
2 1/2"	Anel de vedação
3"	Conexão ao Processo

Flange		ANSI 150#	ANSI 300#
1"	FF		
1 1/2"			
2"	RF		
2 1/2"			

Modelos e Dimensões

Transdutor:

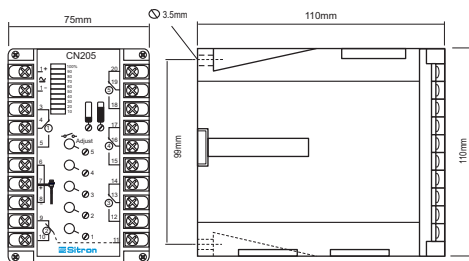
CN202



Característica

- Saída 4..20mA com ajuste de Zero & Span;
- Bargraph com escala de Nível de 0 a 100%;
- Disponível em 24Vdc ou 85...264 Vac;

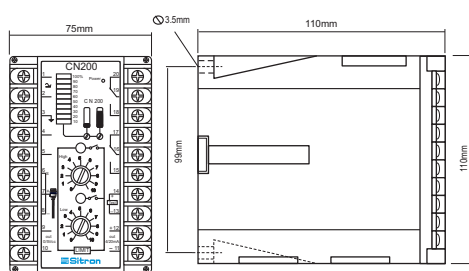
CN205



Característica

- Bargraph com escala de Nível de 0 a 100% ;
- 5 saídas SPDT com ajuste de set-point individual;
- Disponível em 24Vdc ou 85...264 Vac;

CN200



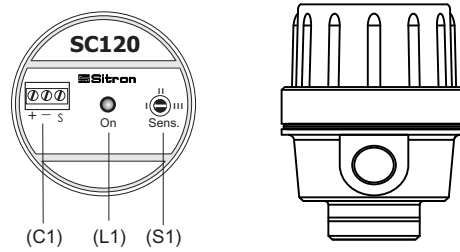
Característica

- Bargraph com escala de Nível de 0 a 100%;
- Saída 4..20mA ou (0...5V optional); com ajuste de Zero & Span;
- 2 Saídas SPDT (Low / High) com ajuste de set-point individual;
- Disponível em 24Vdc ou 85...264Vac ;

Conexão Elétrica

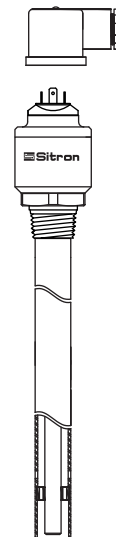
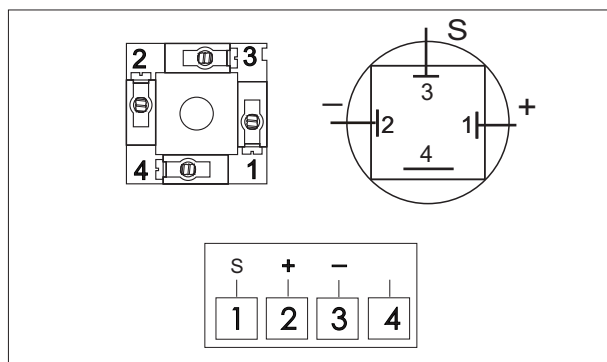
SC120:

CABEÇOTE G1



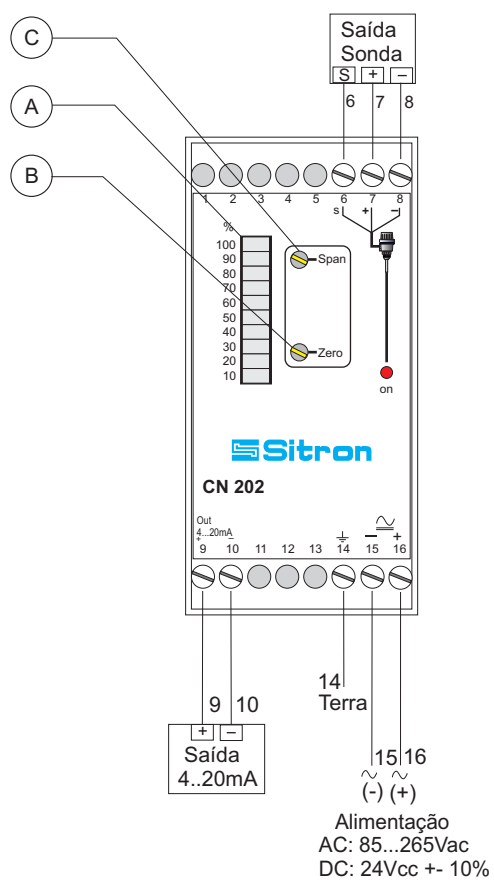
- L1 - Led de estado de operação da sonda quando conectada ao Controlador
S1 - Ajuste de Sensibilidade
C1 - Conexão de alimentação da Sonda (alimentação pelo transdutor).

CONECTOR DIN 43650



CN 202

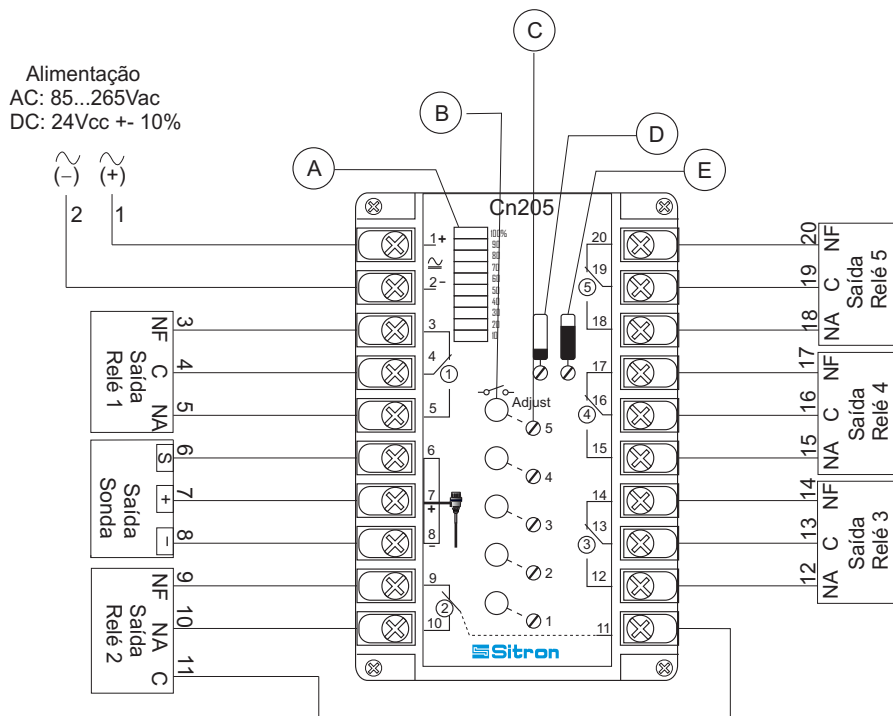
- A- Bargraph Indicação de Nível.
- B- Ajuste de Zero (Nível Baixo).
- C- Ajuste de Span (Nível Alto).



Conexão Elétrica

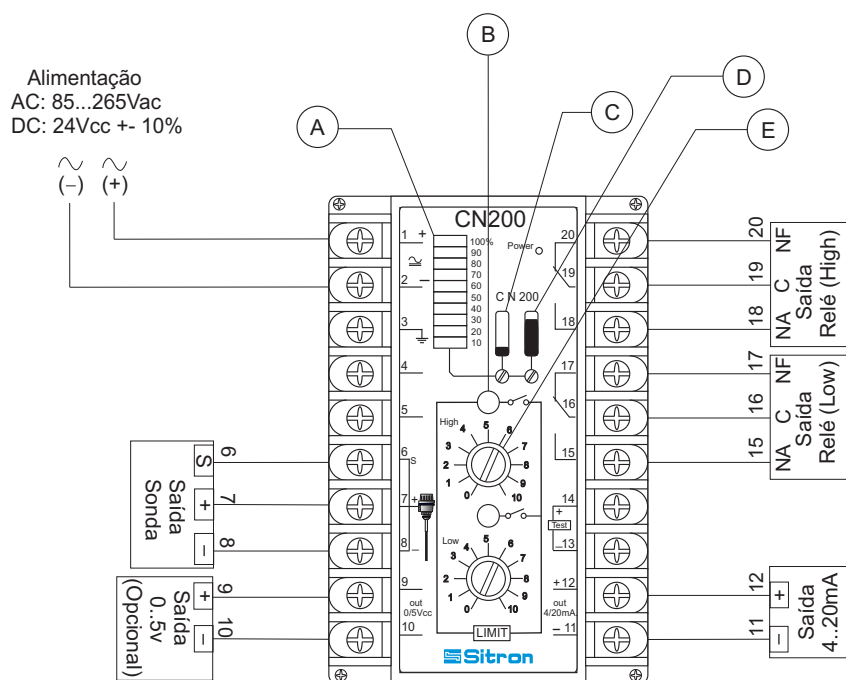
CN205

- A- Bargraph Indicação de nível.
- B- Led estado da saída (1,2,3,4,5).
- C- Ajuste de Set-point (1,2,3,4,5).
- D- Ajuste de Zero (Nível Baixo).
- E- Ajuste de Span (Nível Alto).



CN200

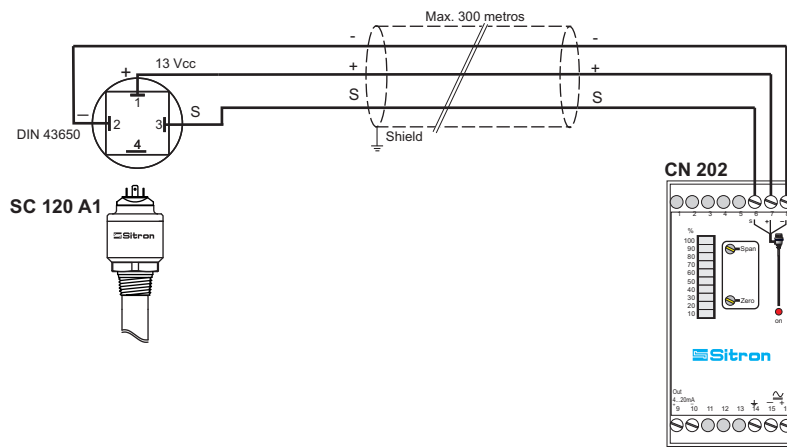
- A- Bargraph Indicação de Nível.
- B- Led stado de Saída (Low / High).
- C- Ajuste de Zero (Nível Baixo)
- D- Ajuste de Nível (Nível Alto)
- E- Ajuste de Set-point.



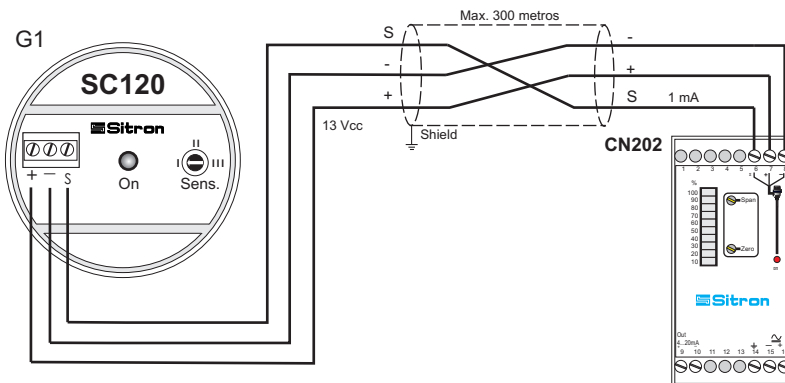
SC120 e CN202 Conexão Elétrica

Important: Antes de acionar o equipamento, certifique-se de está devidamente alimentação conforme mostrado na etiqueta de identificação

SC120 A1 / CN202



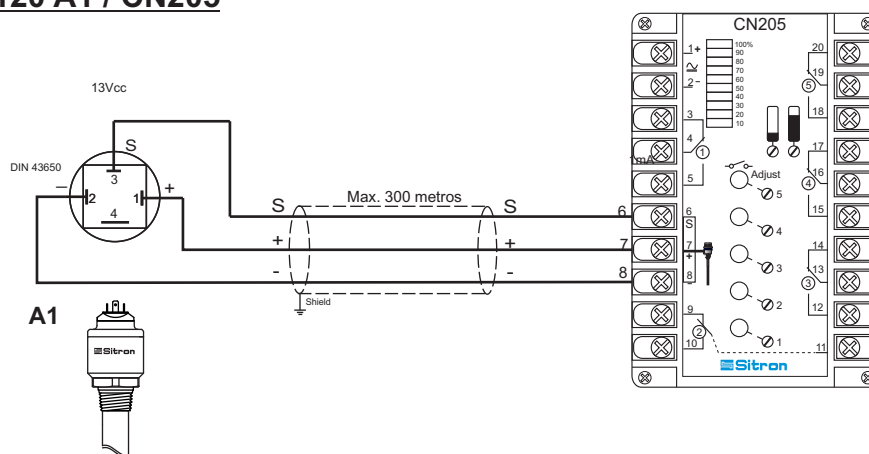
SC120 G1 / CN202



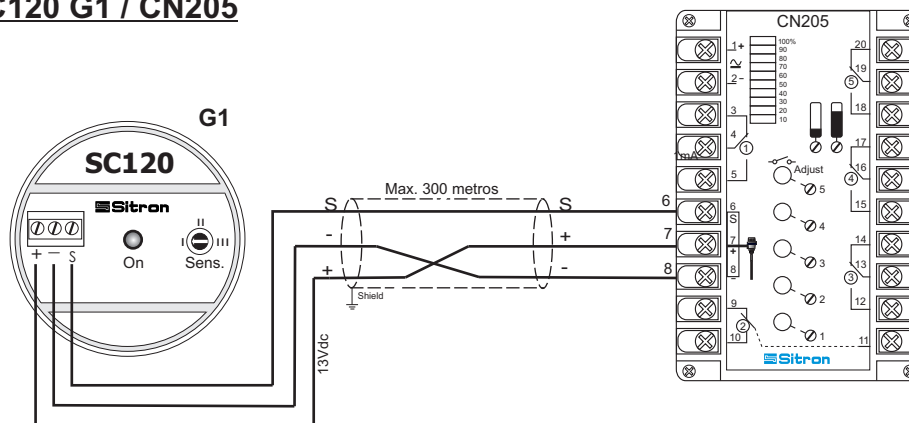
SC120 & CN205 Conexão Elétrica

Important: Antes de acionar o equipamento, certifique-se de está devidamente alimentação conforme mostrado na etiqueta de identificação

SC120 A1 / CN205



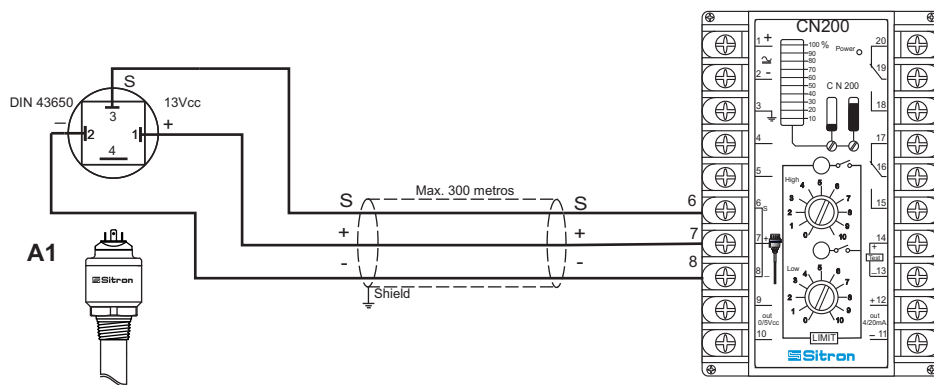
SC120 G1 / CN205



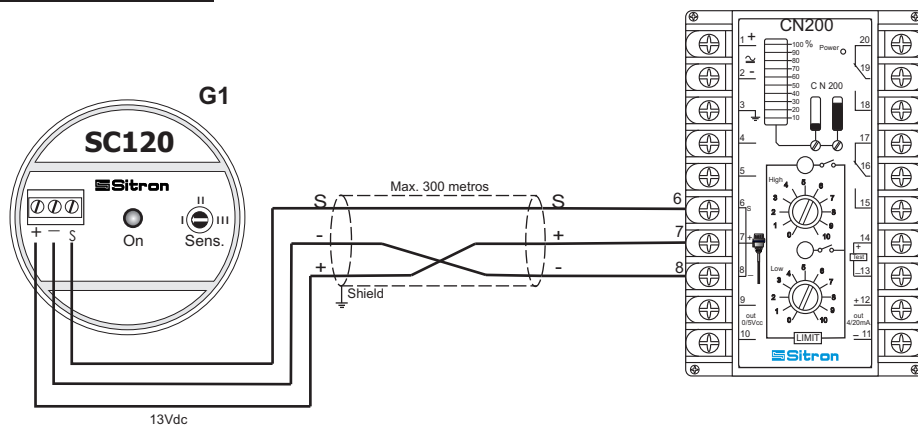
SC120 & CN200 Conexão Elétrica

Important: Antes de acionar o equipamento, certifique-se de está devidamente alimentação conforme mostrado na etiqueta de identificação

SC120 A1 / CN200



SC120 G1 / CN200



Notas de Montagem

Materiais condutivos causam curto circuito entre a sonda de aço inox e o tanque metálico. É necessário o uso de Teflon ou outros tipos de revestimento isolantes nas hastes (Fig. 1).

Encrustamento de materiais também pode afetar a precisão das medições, portanto, um ajuste adicional na sensibilidade da sonda é recomendado em aplicações onde encrustamento é uma preocupação (Fig. 2).

Os cabeçotes devem ser compatíveis com as exigências para ambientes molhados ou empoeirados. Ambientes agressivos exige que o cabeçote seja certificado. Além disso a sonda necessita ser intrinsecamente segura. Usar cabos com blindagem contra interferência ajuda contra possíveis problemas de mau funcionamento (Fig. 3).

O circuito eletrônico da sonda realiza várias funções, tais como retificar e filtrar a alimentação gerando o sinal de RF, medindo as mudanças no fluxo de corrente, gerar o sinal analógico e exibir as medidas. O circuito é fornecido com potenciômetros de ajuste de sensibilidade que está localizado dentro do cabeçote da sonda. Esses potenciômetros dão um ajuste fino adicional que permite ao usuário controlar a sensibilidade da sonda com maior precisão (Fig. 3).

Variação na entrada de alimentação afeta nas medições e saída de sinal. Portanto, é recomendado uma fonte de alimentação estável (Fig. 4).

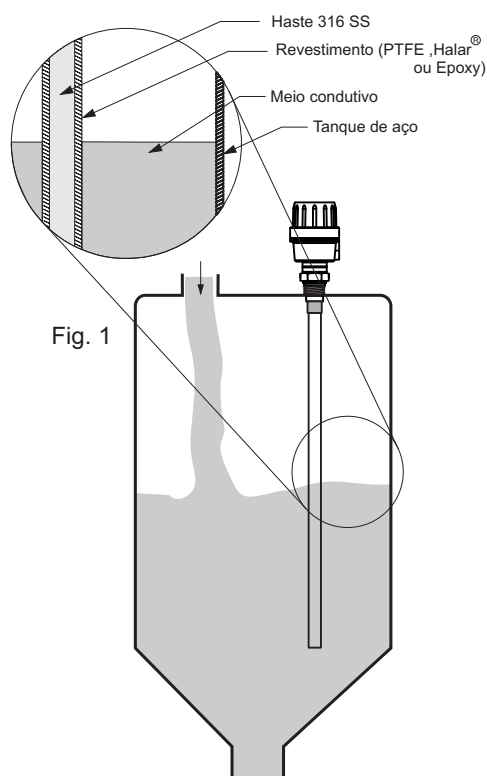


Fig. 1

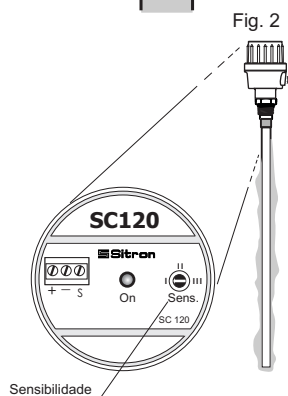


Fig. 2

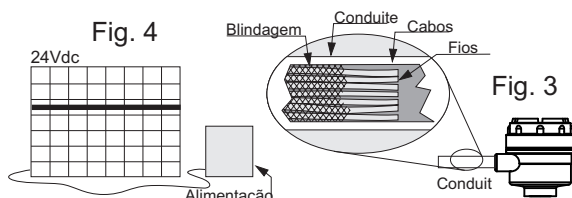


Fig. 4

Fig. 3

Notas de Montagem

Ao fazer as conexões entre o Transdutor CN e a sonda SC120 use cabos com blindagem confiáveis e tenha certeza de estão aterrados para prevenir interferência e mudanças na eletrônica.

Mantenha longe de equipamentos de RF (rádio frequência).

Se for inevitável além de usar cabo com blindagem é importante que o painel de montagem seja metálico e esteja aterrado.

Não instale em ambientes agressivos e húmidos, respeite sua classe de proteção, temperatura de trabalho e proteja também de chuva e calor excessivo.

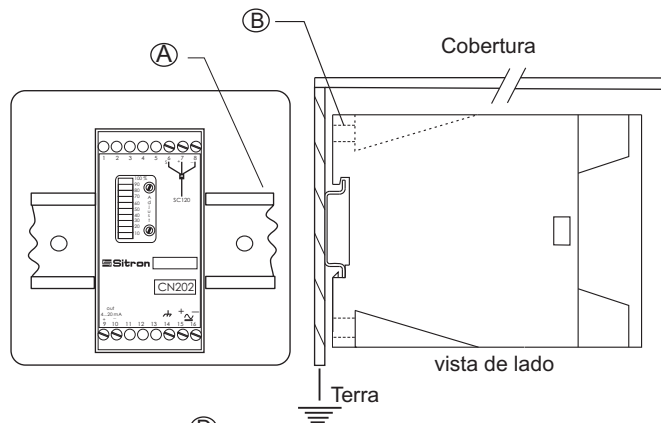
Uma fonte de alimentação estável previne queima e mau funcionamento do equipamento.

Montagem do Transdutor

Montagem no painel com cobertura de proteção

A- Trilho DIN (35mm)

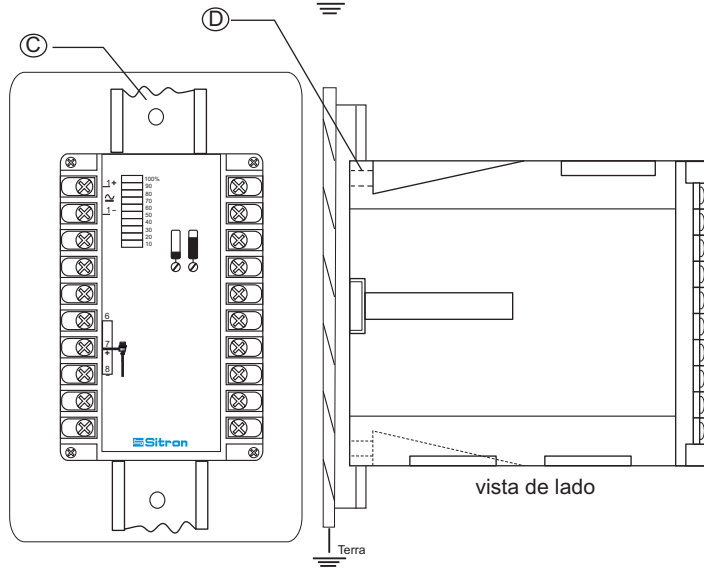
B- Parafuso (6mm)



Montagem de painel com cobertura de proteção

C- Trilho DIN (35mm)

D- Parafuso (3,5mm)

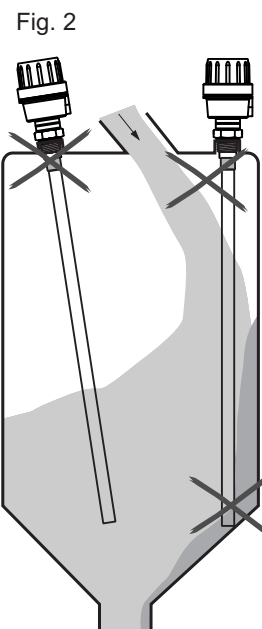
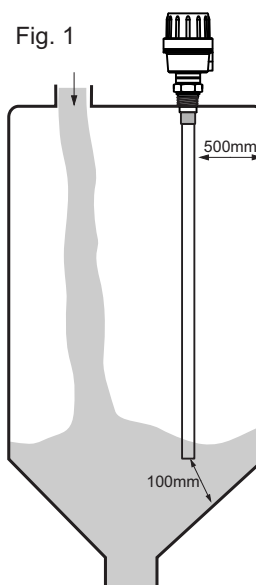


Ao instalar a sonda diretamente no tanque, a montagem deve ser feita no topo do tanque, nunca de lado ou em ângulo, de modo que a haste fique paralela à parede do tanque. (Fig.1 correta, Fig.2 incorreta)

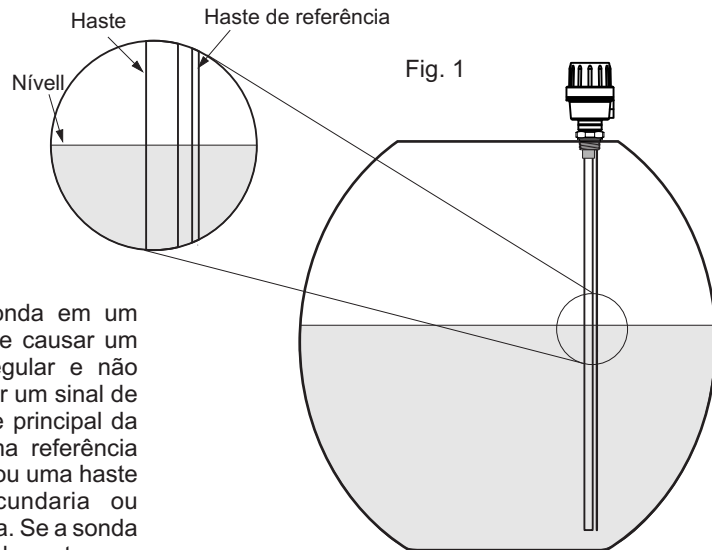
O local de montagem da sonda deve estar limpo a partir do ponto onde o produto entra. Isso vai evitar falsas leituras enquanto está sendo preenchido. (Fig.1 correta, Fig.2 Incorreta)

A distância recomendada para instalar a sonda é de no mínimo 500 mm da parede interna, e de 100mm entre a ponta da haste e o fundo do tanque. Isso vai prevenir um falso sinal e encrustamento entre a parede e a sonda. (Fig.1 correta, Fig2. Incorreta)

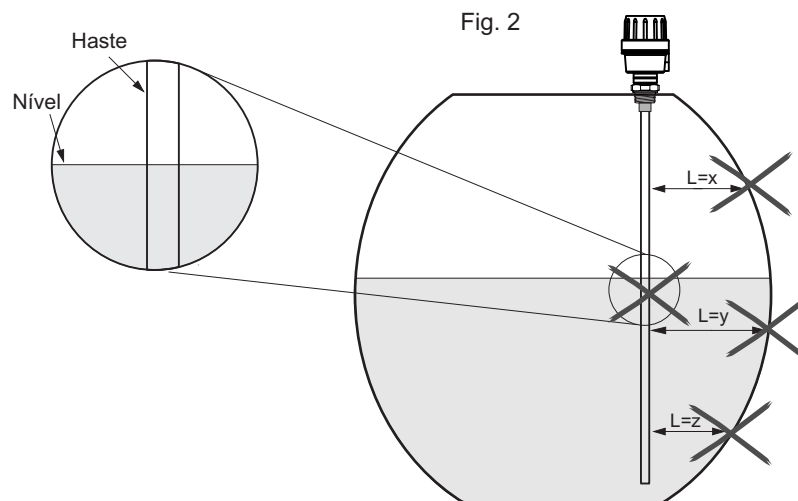
Note : Para aplicações em alta pressão e a prova de explosão, cuidados devem ser tomados quando apertar a conexão, conseguir uma vedação adequada é muito importante.

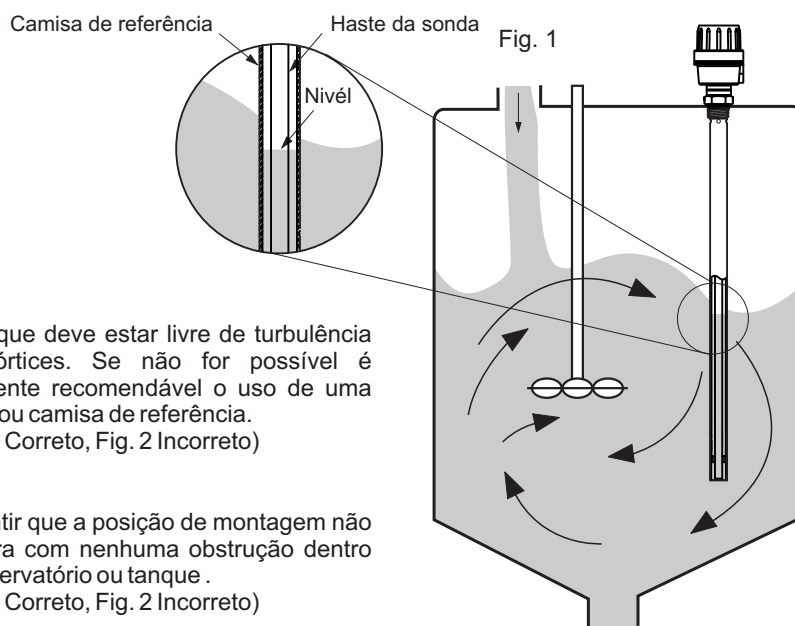


Instalação

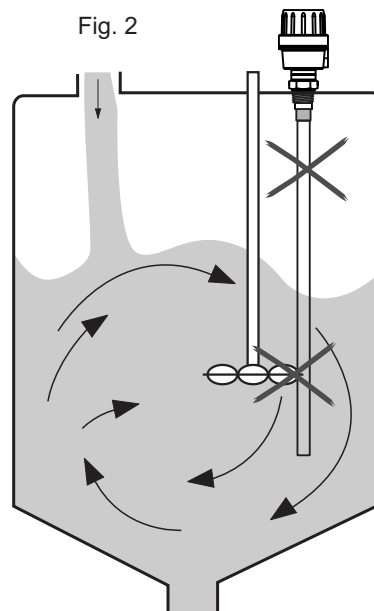


A instalação da sonda em um tanque circular pode causar um sinal de saída irregular e não linear, Para alcançar um sinal de saída linear a haste principal da sonda deve ter uma referência paralela ao tanque ou uma haste de referência secundaria ou camisa de referência. Se a sonda for instalada dentro de um tanque cilíndrico sem uma referência(ao lado), o sinal de saída não será linear. Por favor consulte um de nossos engenheiros de processo se houver dúvidas (Fig.1 correta, Fig.2 incorreta)





Se a sonda é montada dentro de um tanque não-metálico ou de plástico, certifique-se de que a sonda tenha uma haste ou camisa metálica de referência. (Fig. 1 Correto, Fig. 2 incorreto)



Instalação

Ao instalar a SC120 com cabo e referência, certifique-se de que estão bem conectados no fundo do tanque e que não tenha folga. (Fig.1 correta, Fig.2 incorreta)

O local de montagem da sonda deve estar limpo a partir do ponto onde o produto entra. Isso vai evitar falsas leituras enquanto está sendo preenchido. (Fig.1 correta, Fig.2 incorreta)

A distância recomendada para instalar a sonda é de no mínimo 500 mm da parede interna, e de 100mm entre a ponta da haste e o fundo do tanque. Isso vai prevenir um falso sinal e encrustamento entre a parede e a sonda. (Fig.1 correta, Fig.2 incorreta)

Se o cabo está preso no fundo do tanque e o tanque é de aço, isole o cabo do tanque para evitar curto circuito

Fig. 1

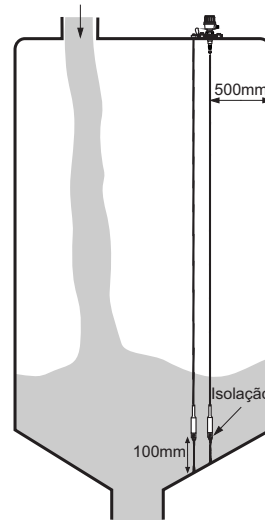
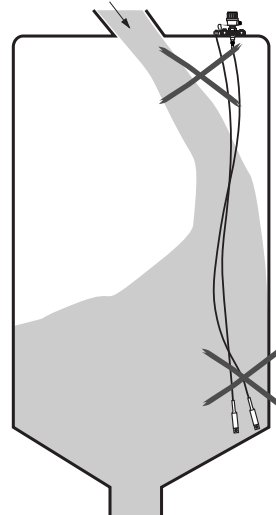


Fig. 2



CN200 & CN202 Calibração

Ajustando (4-20mA):

É recomendado um multímetro conectado em série (Fig.1) para monitorar o valor de corrente durante a calibração.

O bargraph é ajustado de acordo com o sinal (4mA- 0% ou 20mA- 100%).

Para o controlador CN205 a calibração é feita se orientando pela Bargraph de indicação de nível. (0% à 100%).

1) Drenar o tanque até o nível mínimo (Zero% ou 4mA).

2) Selecione a chave de Sens. 1,2,3 localizado na unidade eletrônica da SC120G1. Comece selecionando Sens. em 1 (Fig.2).

Nota: SC120A1 o ajuste de sensibilidade é feito internamente não sendo possível ajuste pelo operador

3) Use o potenciômetro de Zero para configurar o valor de corrente para o nível atual 4mA- 0%. Gire o potenciômetro no sentido horário para aumentar a corrente. Gire o potenciômetro no senti anti-horário para diminuir a corrente (se o ajuste não foi possível, altere a posição de Sens. e tentar ajustar o valor mínimo novamente)(Fig.3).

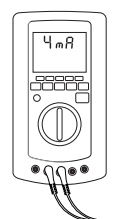


Fig.2

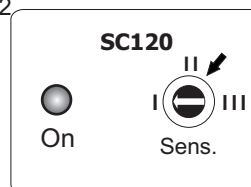
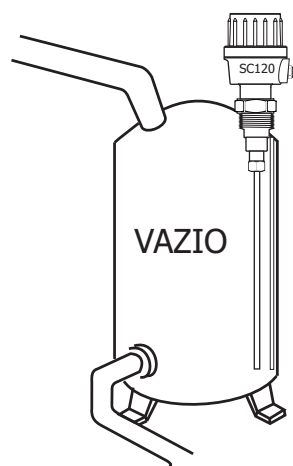
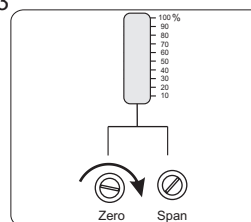


Fig.3



CN200 & CN202 Calibração

Ajuste 20mA.

Depois de calibrar o valor mínimo (4mA ou 0%), encha o tanque até o nível máximo (20mA ou 100%).

5) As chaves de Sens. deve permanecer na mesma posição.

6) Use o potenciômetro de span para configurar o valor de corrente para o nível atual 20mA. Gire o potenciômetro sentido horário para aumentar a corrente. Gire o potenciômetro anti-horário para diminuir a corrente (Fig.5).

Se a corrente está abaixo de 20mA ou 100% e o potenciômetro estiver no máximo, é necessário aumentar a sensibilidade selecionando a chave para o próximo nível (Sens.). Se a corrente permanecer abaixo do nível, continue selecionando até conseguir ajuste de 20mA ou 100% (Fig.6).

8) Com o sinal de 20mA ou 100% ajustado. Drene o tanque até o nível mínimo e re-ajuste o sinal de corrente seguindo os passos acima se necessário. Após estes procedimentos a calibração está completada

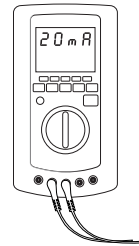


Fig.5

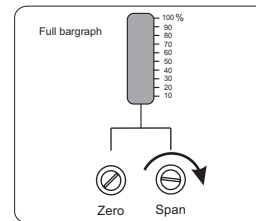
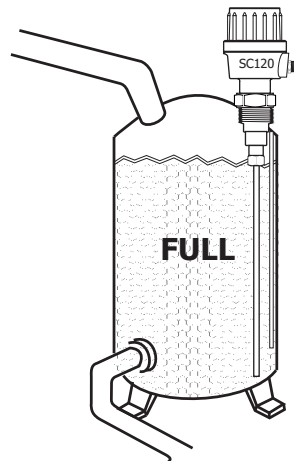
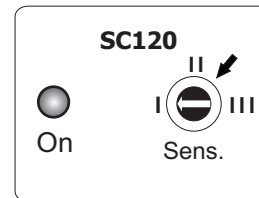


Fig.6



CN200 & CN205 Calibração

CN200

Ajuste de Set-Point .

Depois de ter concluído a calibração, é necessário concluir o ajuste de Set-Point das saídas.

O Transdutor CN200 tem 2 saídas a Relé (SPDT), que é indicada como Low e High. Para ajustar, certifique-se de que as saídas não estão atuadas (estado indicado pelos LED's), se necessário para desatuar gire os Trimpots de ajuste no sentido Horário (Fig.1)

1) Controle de Nível Baixo

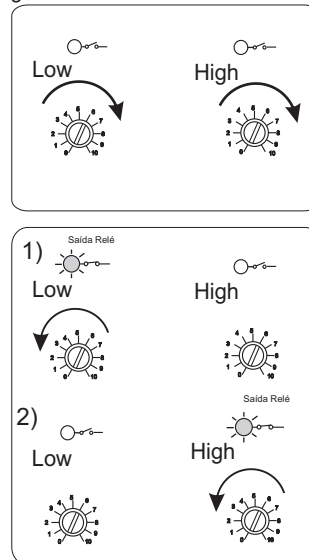
Encha o tanque até o primeiro ponto, gire o trimpot (LOW) no sentido anti-horário até o LED de indicação acender.

2) Controle de Nível Alto

Encha o tanque até o segundo ponto, gire o trimpot no sentido anti-horário até o LED de indicação acender.

Com os 2 pontos ajustados, confirme os mesmos drenando e enchendo o tanque até o Set-Point ajustado, re-ajuste se necessário.

Fig.1



CN205

Ajuste de Set-Point

O controlador CN205 tem 5 saídas a Relé (SPDT), que podem ser nomeadas pelo operador. Para ajustar, certifique-se de que as saídas não estejam atuadas (estado indicado pelos LED's), se necessário para desatuar gire os potenciômetros no sentido horário. (Fig.2)

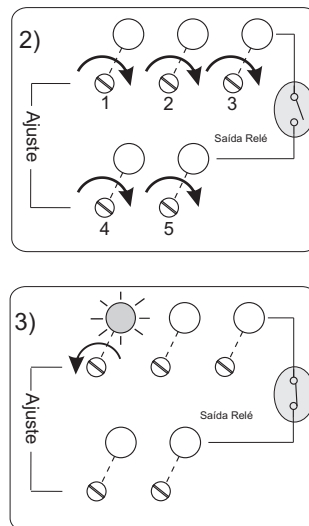
1) Encha o tanque até o nível desejado

2) Escolha a saída a ser usada (de 1 a 5)

3) Gire o potenciômetro definido no sentido anti-horário até o LED de indicação acender.

Ative o resto das saídas seguindo os mesmo procedimento.

Fig.2



Manuseio e Manutenção

Sondas:

Vedar a rosca com teflon antes da instalação ou anel O'ring. (Fig. 1).

Não gire ou movimente pelo cabeçote (Fig. 2).

Ao apertar a sonda use a chave adequada, aperte até conseguir selar, evite segurar no cabeçote e não use o mesmo para rosquear a sonda. (Fig. 3)

A sonda não pode sofrer nenhum tipo de impacto ou queda que possa danificar a eletrônica ou seu revestimento (Fig. 4 e 5).

Faz-se necessária uma inspeção visual periódica da sonda para verificar se há corrosão ou acumulação de resíduos. Se forem encontrados tais depósitos, limpar a haste para assegurar um ótimo desempenho.

Cuidados devem ser tomados ao manusear e instalar a sonda com hastes revestidas para evitar arranhões e riscos nas mesmas. Arranhões e riscos no revestimento podem interferir na performance da sonda

Quando for limpar a haste use uma bucha macia ou qualquer outro objeto similar.

Fig. 1

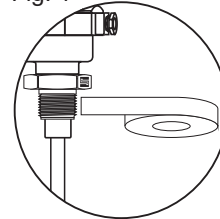


Fig. 2

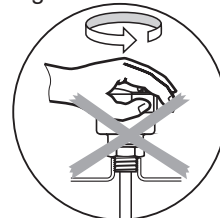


Fig. 3

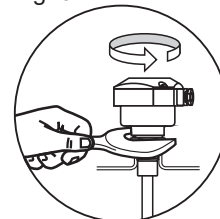


Fig. 4

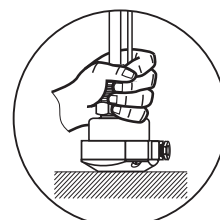
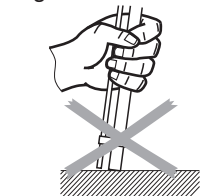
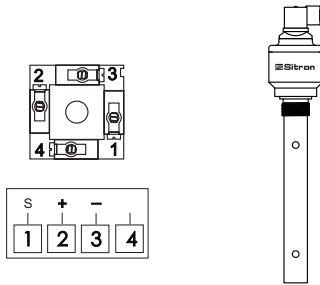


Fig. 5



Especificações Técnicas

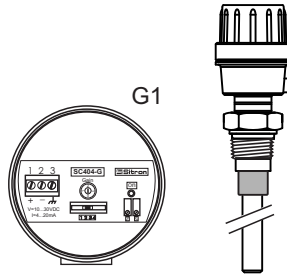
SC120 A1



Aplicação	Medição de Nível contínuo para líquidos e sólidos
Corrente de Consumo	22mA max
Ajuste	---
Range de Sensibilidade	0 até 10.000pF
Precisão	0.5%
Repetibilidade	+/- 1mm
Conexão Elétrica	DIN 43650
Conexão ao Processo	3/4" até 1 1/2" BSP ou NPT, Conexão em Flange ou Sanitaria
Partes Molhadas	Aço-inox 316, PTFE
Cabeçote	Aço inox
Pressão Máxima	290 PSI (20 Bar)
Temperatura de Operação	(-10...80°C)
Classe de Proteção	IP 65 (IEC 60529)

Especificações Técnicas

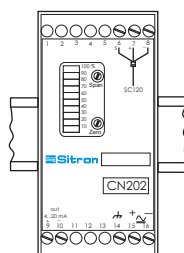
SC120 G1



Aplicação	Medição de Nível contínuo para líquidos e sólidos
Corrente de Consumo	22mA max
Ajuste	Sensibilidade (1,2,3 estágios)
Range de Sensibilidade	0 até 10.000pF
Precisão	Erro máx de 0.5%
Repetibilidade	+/- 1mm
Conexão Elétrica	Prensa cabo 1/2" , 3/4" NPT/BSP, conector M12/M20
Conexão ao Processo	3/4" até 1 1/2" BSP ou NPT, Conexão em Flange ou Sanitaria
Partes Molhadas	Aço-inox 316, PTFE
Cabeçote	Alumínio
Pressão Máxima	290 PSI (20 Bar)
Temperatura de Operação	(-10...80°C)
Classe de Proteção	IP 65 (IEC60529)

Especificações Técnicas

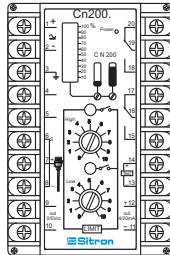
Transdutor CN202



Aplicação	Medição de Nível contínuo para líquidos e sólidos
Alimentação	24Vcc (10%) 85...264 Vac (50/60Hz)
Corrente de Consumo	4 VA
Ajuste	Zero & Span
Saída	4...20mA
Precisão	0.5%
Repetibilidade	+/- 1mm
Indicação de Nível	Bargraph
Invólucro	ABS (Termoplástico resistente)
Dimensões	Compr. x Larg. x Alt. (111mm x 43mm x 83,5mm)
Fixação	2 parafusos ou trilho DIN(35mm)
Temperatura de Operação	(-10... 60°C)
Classe de Proteção	IP 40 (IEC 60529)

Especificações Técnicas

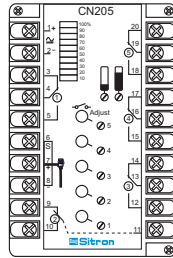
Transdutor CN200



Aplicação	Medição de Nível contínuo para líquidos e sólidos
Alimentação	24Vcc (10%) 85...264 Vac (50/60Hz)
Consumo	4 VA
Ajuste	Zero & Span + 2 Saídas a Relé
Saída	4...20mA e 2 Saídas a Relé (SPDT 5A-250Vac)
Precisão	0.5%
Repetibilidade	+/- 1mm
Indicação de Nível	Bargraph
Invólucro	ABS (Termoplástico resistente)
Dimensões	Compr. x Larg. x Alt (110mm x 75mm x 110mm)
Fixação	2 parafusos ou trilho DIN(35mm)
Temperatura de Operação	(-10... 60°C)
Classe de Proteção	IP 40 (IEC 60529)

Especificações Técnicas

Transdutor CN205



Aplicação	Medição de Nível contínuo para líquidos e sólidos
Alimentação	24Vcc (10%) 85...264 Vac (50/60Hz)
Consumo	5 VA
Ajuste	Set-Point
Saída	5 Saídas a Relé (SPDT 5A-250Vac)
Precisão	0.5%
Repetibilidade	+/- 1mm
Indicação de Nível	Bargraph
Invólucro	ABS (Termoplástico resistente)
Dimensões	Compr. x Larg. x Alt (110mm x 75mm x 110mm)
Fixação	2 parafusos ou trilho DIN(35mm)
Temperatura de Operação	(-10 a 60°C)
Classe de Proteção	IP 40 (IEC 60529)

Falha	Causa	Solução
Sem sinal	Sem alimentação	Verifique a alimentação
	Conexão errada	Verifique a polaridade das conexões
Sinal acima 22mA	Provável curto circuito	Verifique se a haste foi revestida para meios condutivos
	Sensibilidade alta	Ajuste de Ganho
Flutuação de sinal	Perda de signal de referência	Verifique o aterramento
Sinal abaixo 20mA	Sensibilidade baixa	Ajuste de Ganho
Perda de linearidade	Referência incorreta	Adicione referência
	Revestimento da haste está danificado	Mande de volta para reparo

Código de Pedido

MODELO	
SC120	
SCT120	
TAMANHO	
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
9	3"
Q	4"
X	OTHER
CONEXÃO DE PROCESSO	
B	BSP
D	FLANGE ANSI 150# AÇO CARBONO PINTADO
E	FLANGE ANSI 150# AÇO INOX 316
F	FLANGE ANSI 150# PVC
K	FLANGE ANSI 150# AÇO INOX 304
N	NPT
T	TRI-CLAMP
X	OUTRO - ESPECIFICAR
TIPO DE HASTE OU CABO	
R	HASTE RÍGIDA-1/2"(12.7mm) ou 5/8"(16mm)- AÇO INOX 316
RR	HASTE RÍGIDA+HASTE DE REFERÊNCIA -1/2"(12.7mm) ou 1/4"(6.3mm)- AÇO INOX 316
MR	CABO DE AÇO -6.0mm + CABO DE REFERÊNCIA
C	HASTE (1/4") e CAMISA - AÇO INOX-316
M	CABO DE AÇO-6.0mm + CABO DE REFERÊNCIA
REVESTIMENTO	
S	NENHUM
E	EPOXY (ATÉ 120°)
H	HALLAR
T	PTFE (ATÉ 120°C)
T	PTFE (CABO)
X	OUTRO ESPECIFICAR
M	PTFE P/ ALTA TEMPERATURA. (ATÉ 200°C)
COMPRIMENTO DE INSERÇÃO	
L	SPECIFICAR
CABEÇOTE	
A1	AÇO INOX - 316
G1	ALUMÍNIO PEQUENO
CONEXÕES ELÉTRICAS	
1	1/2" BSP
2	PRENSA CABO C/ 1/2" BSP
4	3/4" BSP
5	PRENSA CABO C/ 3/4" BSP
6	1/2" NPT
7	PRENSA CABO C/ 1/2" NPT
9	3/4" NPT
C	PRENSA CABO C/ 3/4" NPT
P	PRENSA CABO DE METAL M20
Y	PRENSA CABO DE METAL M16
OPÇÕES	
MT	TEMPERATURA MÉDIA - 50mm AÇO INOX 316 Pescoço (80-120°C)
AT	ALTA TEMPERATURA - 100mm AÇO INOX 316 Pescoço (80-150°C)
ST	AÇO INOX -316 TAG
0	NENHUM

Terms & Conditions

Termos e condições Sitron

Design: a Sitron se reserva no direito de fazer qualquer alteração ou mudança necessária para melhorar seus produtos, corrigir defeitos ou tornar seus produtos mais seguros, sem aviso prévio ou consentimento do comprador.

Custos: todos os valores estipulados serão em Reais (R\$) e todas as cotações serão válidas por 30 (trinta) dias a partir da data da proposta, salvo quando especificado.

Instruções de Segurança: o comprador deverá garantir que seus representantes e profissionais envolvidos observem todas as instruções técnicas e de segurança contidos nos manuais de operação, catálogos ou outras instruções (escritas ou verbais) da Sitron.

Transporte e entrega: a partir do ato de liberação (expedição) da mercadoria, é de inteira responsabilidade do cliente o transporte do produto até o destino, arcando ele com os custos de frete e outros recursos de transporte e/ou seguro.

Atrasos no transporte: a Sitron não tem controle sobre o tempo que a mercadoria poderá ser mantida na alfândega. Por esta razão, a Sitron só se compromete a uma “data de expedição” e não a uma “data de entrega”.

Entregas parciais: embora a Sitron se empenhe em fazer as entregas de seus pedidos em tempo hábil e por completo, a mesma se reserva no direito de entregar o pedido parcialmente, quando necessário.

Alterações: qualquer alteração feita pelo comprador e que afete as especificações do produto, tais como quantidade encomendada, data de entrega, método de transporte ou de embalagem, ponto de entrega, entre outros, deverá ser feito por escrito e assinado por ambas as partes.

Neste caso, a Sitron se reserva no direito para reajustar os preços e/ou entrega dos pedidos, que será acordado por ambas as partes antes de se prosseguir com os mesmos. Quaisquer desses pedidos serão cobrados de acordo com o escopo das mudanças e o andamento do pedido atual.

O cliente deverá assinar e devolver a aprovação dos desenhos juntamente com qualquer pedido. Se as aprovações não forem devolvidas juntamente com o pedido, a data de entrega poderá ser adiada até o reconhecimento dos mesmos.

Cancelamento: qualquer cancelamento de contrato por parte do comprador só será efetivo se for feito e aceito por escrito pela Sitron. Em tal caso, a Sitron reserva-se no direito de cobrar uma taxa de cancelamento razoável, incluído porém não limitado ao trabalho, material e outros gastos relacionados.

Terms & Conditions

Taxas para o cancelamento:

Pedido entregue mas não liberado para fabricação	10%
Pedido em fase de produção	75%
Pedido concluído e pronto para a expedição	100%

Garantia: a Sitron oferece garantia de seus produtos contra defeitos de fabricação, quando for instalado em aplicações aprovadas pela Sitron, por um período de 1 (um) ano a contar da data de expedição, exceto quando especificado por escrito pela Sitron.

A Sitron não se responsabiliza por danos causados em seus produtos ou outros equipamentos causados por instalação inadequada ou má aplicação por parte do comprador. A instalação e a inicialização do equipamento devem ser cumpridas de acordo com as orientações no manual de instalação, diagrama elétrico, etc., ou realizada diretamente com supervisão de um técnico da Sitron ou representante de vendas autorizado, para ser coberto pela garantia Sitron.

A Sitron não se responsabiliza por defeitos devido à desgaste, dano intencional, negligência, condições anormais de trabalho, alteração ou tentativa em fazer manutenção dos equipamentos sem aprovação da Sitron.

O comprador deve disponibilizar todos os recursos e pessoal para ajudar a Sitron a diagnosticar o defeito sem custo adicional. Na falta de cooperação por parte do comprador, a este respeito, não será cobrado o cumprimento da garantia acima.

Devolução de mercadoria: nenhum produto pode ser devolvido sem autorização da Sitron e sem um número ADM. A Sitron não se responsabiliza por mercadorias devolvidas sem autorização. Na emissão de créditos para essas remessas, a Sitron se reserva no direito de cobrar uma taxa para reposição de estoque dependendo da possibilidade de se recondicionar e revender os equipamentos devolvidos.

Informação confidencial: todos os desenhos, especificações e informações técnicas fornecidas pelo comprador ou pela Sitron, deverão ser tratadas como confidenciais, não serão divulgadas, exceto havendo necessidade de uma das partes, para fins de cumprimento de contrato. O comprador concorda que os desenhos e/ou matérias relacionadas são e permanecem como propriedades exclusivas da Sitron; o comprador não terá o direito a esta propriedade, quer seja em parte ou por completo.

Erros: a Sitron se reserva no direito de corrigir todas e qualquer tipografia ou erros escritos ou omissões em seus preços ou especificações.



rev_01_2015

Sitron - Brasil
R. Baronesa de Itu, 83
São Paulo - SP - 01231-001
T: (5511) 3825-2111
F: (5511) 3825-2171

Sitron - USA
1800 Prime Place
Hauppauge, NY 11788
PH: 516-935-8001
FX: 800-516-1656

www.sitron.com

BRASIL: vendas@sitron.com

USA / Other Countries: info@sitron.com