

**SCS 1**  
**Solaris Capacitive**  
**Sensor**



**Descrição:**

Sensor de presença capacitivo, com alimentação de 24 Vdc e saída tipo NPN ou PNP para entradas digitais do tipo source ou sink de controladores programáveis, respectivamente. Detecta materiais metálicos e não metálicos, líquidos ou sólidos.

**Aplicação:**

Permite a detecção de materiais como: ferro, água, óleo, vidro, plástico etc. É aplicado na monitoração de nível de líquidos em reservatórios, quantidade de materiais secos granulados em recipientes, em alimentadores de máquinas injetoras, processos industriais contínuos ou outras máquinas de manufatura.

**Configuração:**

Corpo plástico ABS, cabo de alta resistência, LED indicador, alimentação 24 Vdc com saída NPN e PNP, com capacidade de 200 mA e proteção contra sobrecarga e curto circuito. Diâmetro externo de 30 mm e ajuste fino de sensibilidade.

**Características Comuns:**

Indicação	LED vermelho
Tensão de Alimentação	24 Vdc nominal 10 a 30 Vdc (incluindo ripple) (1)
Modo de Conexão	Cabo fixo com três elementos
Corpo	Plástico ABS injetado e blindagem de latão niquelado (2)
Temperatura de Operação	-25 a +70 °C
Material Indicado para Detecção	Metálicos e não metálicos (3)
Distância Sensora (Sn)	Ver modelo específico (4)
Repetibilidade na Detecção	< 5%
Índice de Proteção	IP67 (totalmente protegido contra pó e imersão em coluna d'água de 1,5 m)
Proteções Elétricas	Alimentação com polaridade invertida Curto circuito saída Sobrecarga saída
Tipos de Saída	PNP ou NPN (5)
Estado da saída do sinal	Normalmente aberto (NO) (6)
Frequência Interna de Operação.	30 Hz
Ajuste da Sensibilidade	Trimpot na face posterior (7)
Corrente máxima de saída	Ver tipos específicos
Resistência de Isolação	> 20 MΩ
Queda da Tensão de Saída em Respeito a Alimentação	< 2 Volts

Corrente de Fuga em Relação a Saída Digital	< 20 $\mu$ A
Número de fios por elemento do cabo	12 x 0,12 mm <sup>2</sup>
Comprimento do Cabo	2 metros
Certificação	<b>CE</b>

- (1) É recomendável efetuar o aterramento do pólo de 0 Volts da fonte de alimentação do sensor, para evitar o aparecimento de ruído elétrico comumente existente em instalações industriais.
- (2) A blindagem no corpo do sensor possibilita a imunidade a ruído eletromagnético comumente encontrado na área industrial. Quando em operação o sensor deve ser mantido afastado de fontes eletromagnéticas de alta frequências (outros sensores, inversores para acionamento de motores, etc).
- (3) Para aplicação com materiais metálicos observar que uma melhor da sensibilidade é obtida efetuando o aterramento do material.
- (4) Para utilização dos sensores da série SCS1-xxxxx com outros materiais, considerar a tabela de correção abaixo no tocante a distância sensora nominal. A distância sensora varia com estes materiais devido as diferentes condutividades, permitividade e absorção de água.

Material	Distância Sensora (Sn)
Ferro	100%
Leite	60%
Sal marinho	40%
Açúcar refinado	30%
Vidro	20%

- (5) Conectividade: A conexão da saída deve ser efetuada conforme apresentando abaixo. No caso de interligação num CLP Solaris ou de outro fabricante, o cabo preto deverá ser interligado a entrada designada.

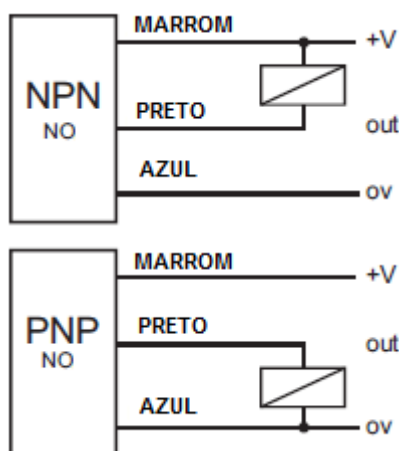


Figura 1: Conexão dos sensores NPN e PNP

- (6) "NO" significa *Normal Open* = normalmente aberto. Enquanto não ativado o sensor não aciona a porta de entrada lógica do controlador programável.

(7) Para ajuste da sensibilidade, proceder da seguinte forma:



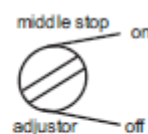
Girando o ajuste para direita a Sn aumenta, girando para esquerda diminui por uma faixa de 10 em relação ao valor nominal.



1. sem objeto, gire o ajuste para direita até o sensor ligar.



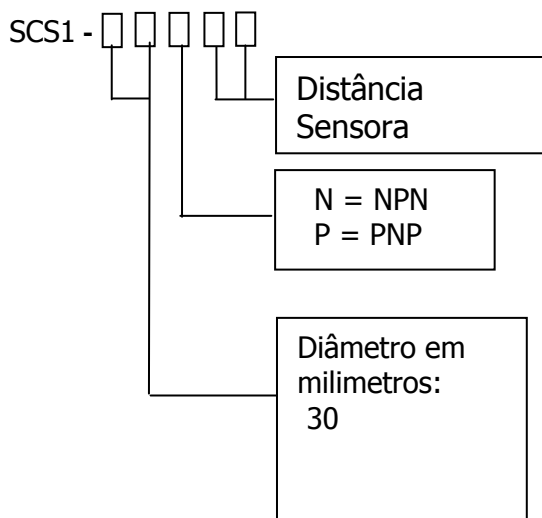
2. aproxime do objeto e gire para esquerda até desligar.



3. por fim, posicione o ajuste entre a posição (1) e (2). Faça ajustes finos se requerido.

### Modelos Disponíveis

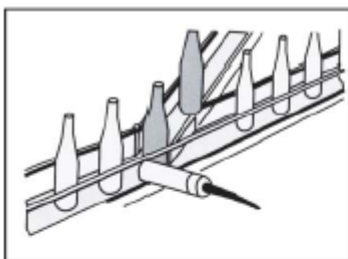
Código	<b>SCS1-30□15</b>
Dimensões	
Extremidade	<b>Não Blindado</b>
PNP (NO)	<b>SIS-30P01</b>
NPN (NO)	<b>SIS-30N01</b>
Corrente máxima Carga	200 mA
Distância Sensora (Sn)	15 mm
Distância Objeto ajustável	0,1 a 13,5 mm
Corrente modo desligado	≤11 mA

**Códigos para Aquisição**

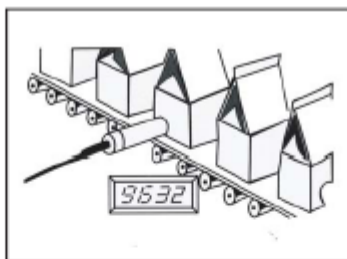
Outros modelos sob consulta.

**Instalação e Manutenção Preventiva**

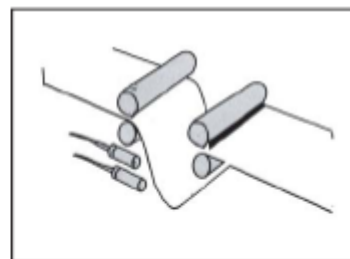
- (1) Assegure-se que não haverá nenhum choque mecânico com o corpo do sensor.
- (2) Verifique para que o cabo esteja afastado de fontes de ruído elétrico, como sistemas de acionamento de motores e outros similares.
- (3) Mantenha os sensores limpos e isentos de óleo ou poeira para evitar falso acionamento.
- (4) Fixe o cabo junto ao sensor, para evitar trepidação e conseqüentemente quebra por fadiga.
- (5) Raio mínimo para dobra do cabo é de 30 mm.
- (6) No caso de detecção de nível em tanques plásticos ou vidro, o sensor pode ser mantido externo. Ajuste a sensibilidade adicionando ou removendo o material. Fixe bem o sensor para impedir o deslocamento e a perda do ajuste.
- (7) Aplicações:



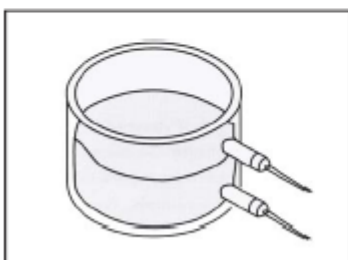
Detectar e separar produtos com defeitos



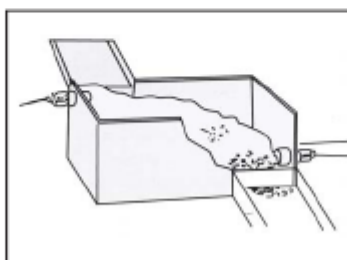
Contar produtos em linha de produção.



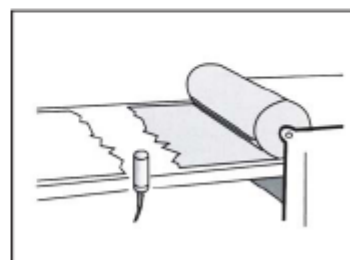
Detectar posição de filmes ou papel em alimentadores.



Detectar nível de líquidos em tanques.



Detectar nível em depósitos de produtos secos.



Detectar falhas em filmes.

O conteúdo deste documento tem características informativas, sendo que a Solaris Automation se reserva no direito de alterar o mesmo sem qualquer aviso prévio.

Este documento não pode ser reproduzido, mesmo que parcialmente, sem autorização por escrito da Solaris Automation.

**Solaris Automation**  
Av. França, 1422 – CEP: 90230-220  
Porto Alegre – RS Fone / Fax.: (51) 3337-8599  
[www.solarisautomation.com](http://www.solarisautomation.com)