

COELB4 13.55 039
Rev. 0 10/99

SENSOR ELETROMECAÂNICO PARA SÓLIDOS modelo CN1355 (por membrana) MANUAL DE INSTRUÇÕES

Antes de instalar este produto, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização de suas funções.

1 - DESCRIÇÃO GERAL

O CN1355 é um sensor de nível, que por não necessitar de alimentação para seu funcionamento, opera imune a ruídos e interferências elétricas. Destaca-se também o seu número reduzido de componentes móveis, que lhe proporciona longa vida útil e pouca manutenção. Sua carcaça em alumínio fundido, robusta e protegida (IP53), é adequada para operar sob intempéries e ambientes agressivos. É um produto de fácil instalação, permitindo ainda um fácil ajuste para se adaptar as mais diferentes aplicações.

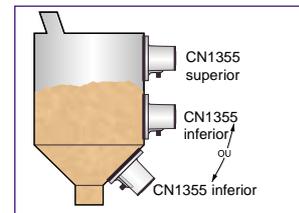
2 - FUNCIONAMENTO

O sensor de nível é constituído por uma área revestida com uma membrana, aptos a monitorar nível máximo e/ou mínimo de resinas termoplásticas, materiais farináceos ou granulados contidos em silos, caçambas, dutos, etc.. Ao atingir a face da membrana, o material exerce uma pressão sobre a mesma e consequentemente aciona um micro interruptor de saída, assim permanecendo até o nível do material baixar. O material pode permanecer nesta condição

indefinidamente; caso o nível do material libere a face da membrana o micro interruptor de saída será então desacionado. A pressão necessária a ser exercida na membrana pode ser pré-ajustada pelo usuário: retirando-se a tampa traseira, sem necessidade de desinstalar o instrumento, pode-se facilmente com uma chave de fenda mudar o ajuste de sensibilidade, que se faz necessário na instalação do mesmo, em função do tipo de material que se deseja controlar, ou durante o uso, variando-se a coluna de material (quando montado no fundo do reservatório) sobre o ponto em que se encontra o CN1355.

3 - INSTALAÇÃO

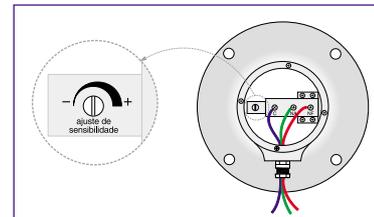
O sensor de nível deve ser instalado com a face da membrana na vertical ou para cima (no fundo do reservatório, desde que o escoamento do material garanta a liberação da membrana quando vazio), com a mesma voltada para o interior do reservatório, em contato com o material. O sensor de membrana deverá estar localizado numa região não sujeita a choques diretos com o material no carregamento do reservatório, tomando a precaução de que o ponto escolhido represente o real nível do mesmo e que o material suba e desça livremente em função do enchimento / esvaziamento do reservatório.



4 - AJUSTE DE SENSIBILIDADE

Após devidamente instalado, lembre-se de que uma pressão má distribuída na área da membrana poderá ocasionar um funcionamento inadequado ao instrumento. Deve-se então ajustar a pressão necessária a ser exercida pelo material na membrana que acionará o micro interruptor de saída, conforme descrito a seguir:

- 4.1) com o reservatório vazio, retire a tampa traseira do CN1355 e localize o parafuso de ajuste da sensibilidade;
- 4.2) gire o parafuso no sentido horário até que o micro seja acionado. Este ponto poderá ser detectado pelo ruído do micro interruptor, por um multímetro ou até por uma ligação provisória, pois o ajuste poderá ser realizado com o instrumento já instalado e ligado;
- 4.3) agora gire o parafuso de ajuste no sentido anti-horário até que o micro seja desacionado: este é o ponto de



sensibilidade máxima, ou seja, uma pequena pressão na membrana poderá acionar o micro interruptor de saída. Porém este ponto apresentará funcionamento instável: recomenda-se portanto girar o parafuso mais meia volta no sentido anti-horário para que se obtenha um funcionamento mais estável e confiável;

- 4.4) continuando a girar o parafuso de ajuste no sentido anti-horário, a sensibilidade continuará decrescendo até que independentemente da pressão sobre a membrana, não haverá nenhuma resposta do micro interruptor. Para bons resultados, sugere-se retornar o parafuso meia volta no sentido horário, proporcionando assim um perfeito funcionamento do instrumento. Este é o ponto de sensibilidade mínima (também de funcionamento instável), ou seja, será necessária uma grande pressão na membrana para acionar o micro;
- 4.5) de acordo com o tipo de material a ser utilizado no reservatório, o ajuste de sensibilidade deve ser posicionado entre os pontos de máxima e mínima sensibilidade descritos anteriormente, conforme a necessidade desejada da aplicação;
- 4.6) finalmente, deve-se simular a real situação do nível de material no reservatório, verificando se a opção de ajuste foi adequada ao tipo de material utilizado na face da membrana do instrumento, fazendo com que o micro interruptor de saída responda adequadamente a aplicação.

Um perfeito ajuste de sensibilidade será facilmente conseguido seguindo este procedimento, que deverá ocorrer na instalação do mesmo ou quando desejar-se alterar a coluna de material sobre o ponto de instalação do instrumento (quando montado no fundo do reservatório) até que este seja atuado. Após feito o ajuste, não é necessário travar o parafuso ou usar qualquer tipo de recurso extra, pois o sistema de ajuste foi projetado para mantê-lo estável durante seu uso.

5 - CONSTRUÇÃO E MONTAGEM

Sua estrutura é de alumínio fundido totalmente vedada, com pintura eletrostática em epóxi. A entrada dos fios para ligações elétricas é feita através de um prensa cabos. O instrumento deverá ser montado com a membrana na posição vertical ou voltada para cima: jamais instale a membrana voltada para baixo.

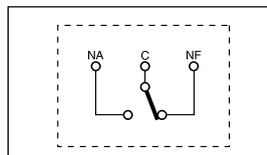
6 - APLICAÇÕES

- silos;
- cooperativas agrícolas;
- moinhos;
- indústrias de cimento;
- indústrias alimentícias;
- indústrias siderúrgicas;
- indústrias de rações;
- armazenagem de grãos;
- indústria de cosméticos;
- indústria química;
- indústrias cerâmicas;
- pavimentadoras; etc..

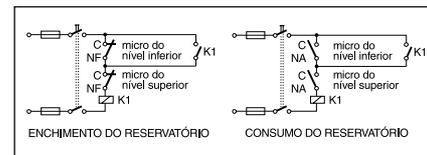
7 - DADOS TÉCNICOS

contato de saída	micro interruptor	5 A @ 250 Vca (cos ϕ = 1)
ajuste de sensibilidade	kgf/cm ²	mínima 0,05; máxima 0,005
material	corpo	alumínio fundido, blindada a prova de umidade, respingos e poeira
	membrana	borracha nitrílica trançada com poliéster
grau de proteção		IP 53
temperatura	°C	0 à +60 (ambiente) 0 à +80 (produto)

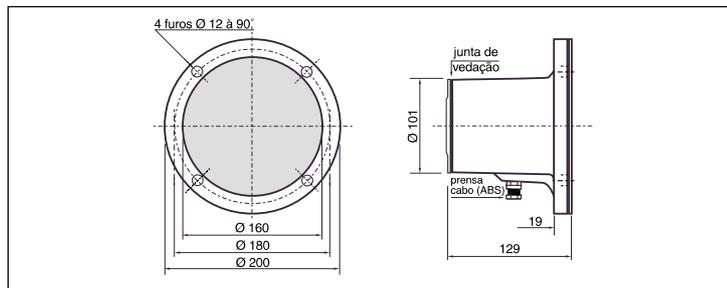
8 - ESQUEMA ELÉTRICO



9 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO



10 - DIMENSÕES



COEL controles elétricos Ltda.

MATRIZ: São Paulo/SP

R. Maris e Barros, 146 - Cep 01545-010

Vendas: (011) 272-4300 (PABX) - Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP

Av. Varanguera, 535

B. Guaçu - CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES NO BRASIL E AMÉRICA LATINA

<http://www.coel.com.br>

e-mail: info@coel.com.br



50.02.75