

NKL Produtos Eletrônicos

Rua Alberto Knop, nº 500 – Brusque – SC – Brasil
CEP 88354-684 Fone +55 (47) 3351-5805
www.nkl.com.br - vendas@nkl.com.br

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Sensores Modelos: PT02-2SR

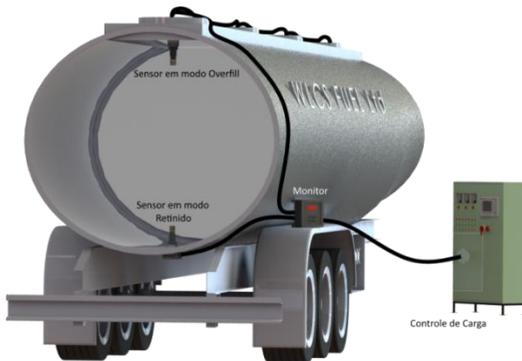
Descrição

A presença de líquido remanescente no tanque antes do início do carregamento é uma das principais causas de transbordamento em sistemas de *bottom loading*.

O Sensor PT02-2SR é um dispositivo eletrônico, que quando instalado no fundo de um compartimento de caminhão tanque e conectado através em um monitor *onboard* é capaz de sinalizar a presença de líquido remanescente no tanque.



Para que o sensor de retinido NKL desempenhe a sua função ele precisa ser utilizado em conjunto com a Central de Monitoramento de Sensores CeMoS da NKL.



A central CeMoS quando instalada em conjunto com os sensores retinidos (PT02-2SR) é capaz de exibir em seu painel o status individual de cada sensor em tempo real, sendo possível identificar líquido retinido em cada compartimento do tanque.

Consulte a NKL para mais informações sobre todas as vantagens do uso da Central de Monitoramento CeMoS.

O sistema de detecção do sensor tem funcionamento baseado no princípio óptico de reflexão/refração da luz sobre um prisma. Esta característica, associada a detalhes de construção mecânica do dispositivo, garantem que não haverá nenhum contato direto do circuito elétrico com o líquido em carga/transporte.

Características de Segurança

O Sensor PT02-2SR é um equipamento "Intrinsecamente Seguro" certificado para uso em áreas com presença de atmosfera potencialmente explosivas.

A segurança Intrínseca é um tipo de proteção cujo princípio básico de funcionamento baseia-se na manipulação e armazenagem de baixa energia, de forma que o circuito instalado na área classificada não tenha capacidade de provocar ignição (por efeito térmico ou produção de centelha elétrica).

Os equipamentos intrinsecamente seguros são categorizados, ou seja, possuem uma marcação com dados técnicos que indicam o tipo de proteção utilizada e permitem combinar equipamentos intrinsecamente seguros com seus associados, mesmo que tenham sido certificados isoladamente ou forem de fabricantes diferentes.
O PT02-2SR ostenta a seguinte marcação:

NCC 18.0043 X
- Ex ia IIB T6 Ga -

Qualificando-o como instrumento intrinsecamente seguro apto para operação em áreas classificadas ("Ex"), podendo ser instalado em zona 0 ("ia") em locais onde a atmosfera explosiva de líquido/gases ("Ga") da família do etileno ("IIB") está sempre presente. É compatível com misturas combustíveis cuja temperatura de ignição espontânea seja superior a 85°C (T6).

$U_i = 22 \text{ V}$
 $I_i = 250 \text{ mA}$
 $P_i = 1 \text{ W}$
 C_i e L_i desprezíveis
 $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +50 \text{ °C}$



O Sensor PT02 executará sua função pretendida de forma eficiente e segura apenas quando conectado à uma base de carga ou monitor que atue como barreira de segurança intrínseca, devidamente certificada no âmbito do SBAC, que deverá atender aos parâmetros de segurança intrínseca informados neste documento.

Para garantir que os riscos de sinistro sejam minimizados ao limite, todos os equipamentos desenvolvidos para uso em área classificada (ou suporte a estes) são compulsoriamente avaliados por laboratórios credenciados, que verificam se normas técnicas e legislação aplicável estão sendo atendidas.

Os Organismos de Certificação de Produto (OCPs), homologados pelo INMETRO, são responsáveis por certificar um produto. Para isto, baseiam-se na avaliação laboratorial do produto e na forma de como o fabricante controla a fabricação deste.

O certificado de conformidade técnica do PT02, disponível em formato eletrônico no endereço www.nkl.com.br, indica que o mesmo foi construído de acordo com as diretrizes das normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-11.

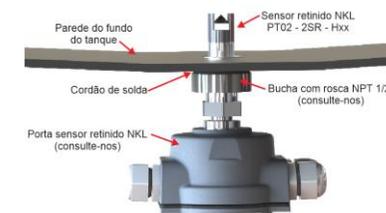
Instalação

A instalação em Área Classificada deve ser realizada por pessoal tecnicamente habilitado e conforme norma técnica vigente para Instalação Elétrica em Área Classificada (atmosferas explosivas). Antes de proceder com uma instalação, manutenção ou ajuste, é imprescindível que o caminhão esteja posicionado fora de uma área classificada e de que seus compartimentos estejam livres de contaminação por resíduos de combustível em estado líquido ou vapor inflamável.



Se for realizar limpeza do sensor antes da instalação, faça isto usando sempre panos úmidos, certos tecidos ou papéis quando atritados contra o corpo do sensor podem favorecer o surgimento de eletricidade estática, que em uma situação de descarga contra uma superfície aterrada são capazes de gerar centelhas passíveis de causar ignição.

O corpo do sensor PT02 pode possuir alumínio ou outras ligas de metais em sua composição. Evite impacto ou atrito com qualquer outro material metálico, eliminando desta forma qualquer possibilidade de produção de faíscas que poderiam provocar ignição.



A instalação no do modelo PT02-2SR em modo retinido requer que o compartimento do tanque possua em seu ponto mais profundo, um furo com rosca NPT 1/2" para fixação do sensor

A NKL possui opção para bucha roscada de diferentes materiais que podem ser soldadas no fundo do tanque. Utilize selante baseado em teflon para prover a correta vedação entre o sensor e a bucha no momento do aperto. Um porta-sensor retinido também é requerido proteção das conexões elétricas. Consulte a NKL sobre as opções disponíveis.

Sempre que acessar a parte interna de um porta-sensor, atente-se para as condições do sistema de vedações deste. Substitua qualquer borracha vedante que julgar desgastada.

Garantia

Durante um período de 12 meses (3 meses de garantia legal + 9 meses adicionais) a partir da data de aquisição, a NKL assegura o produto contra qualquer defeito de fabricação desde que constatado que foram respeitadas as instruções de instalação e utilização e a compatibilidade do material do corpo do sensor com o líquido sob monitoramento.

Caso o sensor apresente qualquer problema técnico, a NKL pode ser contatada diretamente via qualquer canal citado no endereço eletrônico www.nkl.com.br. A reposição gratuita de peças e componentes defeituosos, assegurada pela garantia, deverá ser feita exclusivamente em nossos escritórios.

Utilize cabo 0,75 mm² com vias numeradas ou coloridas. Para determinar a quantidade de vias considere uma via para cada sensor mais uma via para o comum;

Não compartilhe eletrodutos com outros circuitos;

Emendas (●) devem ser feitas apenas dentro dos compartimentos dos porta sensores. Os fios devem estar completamente isolados entre si e em relação ao corpo do sensor ou do porta sensor.

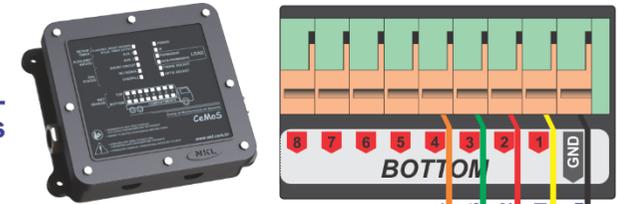
Utilize as aberturas dos porta sensores para entrar ou sair com o cabo. Associe prensa cabos compatíveis para proteger o interior dos porta sensores contra a entrada de umidade;

As aberturas não utilizadas dos porta sensores devem ser lacradas com tampões apropriados;

Verifique a instalação completa por no mínimo 2 vezes antes de liberar o caminhão;

Teste o sistema utilizando um dispositivo apropriado. Consulte a NKL para conhecer opções disponíveis.

Monitor CeMoS NKL
Consulte manual para maiores detalhes



Sensores PT02-2SR
até 8 sensores

