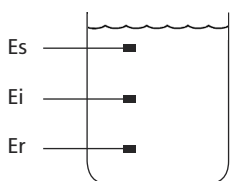




INTRODUÇÃO

Os relés de nível eletrônico microprocessados tipos JPN-1, DPN-1, MPN-1 e DPX-133 foram desenvolvidos para controle e/ou supervisão automática do nível de líquidos condutores de corrente elétrica, não combustíveis, comandando solenóides, contadores de motobombas ou simplesmente alarmes luminosos e/ou sonoros. Com entrada de alimentação e leds para indicar alimentação e estado do relé de saída, são montados em caixas plásticas, apresentando alta resistência a choques, vibrações e alta imunidade a ruídos elétricos, além de possuírem um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos (mediante adaptador opcional para as caixas J e D).

FUNCIONAMENTO



Do fato de operarem sob o princípio da condutividade elétrica dos líquidos, não são recomendados para uso com líquidos combustíveis.

JPN-1 / DPN-1 / MPN-1 - Função esvaziamento: Controle de nível de um único reservatório, mantendo o mesmo sempre vazio.

Um circuito eletrônico compara a corrente que circula entre dois eletrodos conectados ao aparelho, com um valor selecionado no frontal, através de um potenciômetro. Quando o líquido condutor cobrir ou descobrir os 2 eletrodos condutores, com relação ao eletrodo de referência (Er) o relé de saída será energizado ou desenergizado.

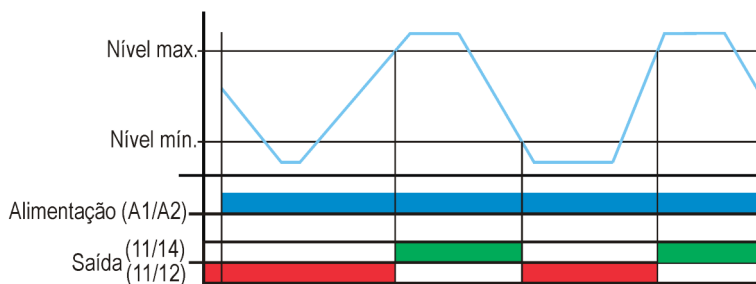
DPX-133 - Função esvaziamento: Indicado para líquidos em alta temperatura.

■ Com dois eletrodos: Usando o eletrodo de referência Er e o eletrodo superior Es, o relé de saída estará energizado enquanto o líquido cobrir os dois eletrodos e desenergizado na situação contrária.

■ Com três eletrodos: Usando-se os três eletrodos, o relé estará energizado quando o líquido cobrir o eletrodo superior Es e assim fica até descobrir o eletrodo inferior Ei. Para voltar a ligar aguardará o nível atingir e cobrir novamente o eletrodo superior Es.

Nota: Para o aparelho funcionar com somente dois eletrodos deve-se conectar um jumper entre os bornes referentes aos eletrodos Ei e Es.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



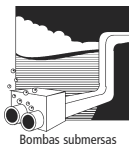
APLICAÇÕES

Do fato de operarem com líquidos aquosos condutivos, não são recomendados para líquidos combustíveis.

Usa-se estes modelos para a função esvaziamento (controle inferior), protegendo bombas submersas de poços artesianos ou controlando o esvaziamento automático de um reservatório.

Exemplo "A" com dois eletrodos: Usando o eletrodo de referência **Er** e o eletrodo superior **Es**, o relé de saída estará energizado enquanto o líquido cobrir os dois eletrodos e desenergizado na situação contrária.

Exemplo "B" com três eletrodos: Usando-se os três eletrodos, o relé estará energizado quando o líquido cobrir o eletrodo superior **Es** e assim fica até descobrir o eletrodo inferior **Ei**. Para voltar a ligar aguardará o nível atingir e cobrir novamente o eletrodo superior **Es**.



AJUSTE DA SENSIBILIDADE

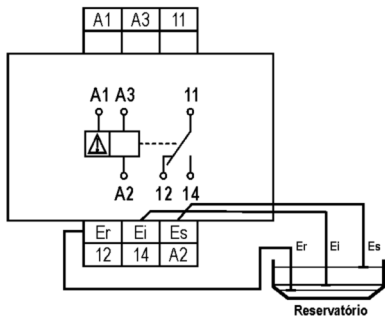
Este ajuste dependerá da condutibilidade dos líquidos e da distância entre os eletrodos. Com o aparelho ligado, mantenha os eletrodos imersos no líquido e gire o potenciômetro de ajuste da sensibilidade no sentido anti-horário. O led Saída deve apagar. Em seguida gire lentamente o potenciômetro no sentido horário até que o led se acenda, definindo o ajuste final. Para comprovar, desligue momentaneamente o cabo do eletrodo de referência Er para que o led se apague. Religue para voltar a acender. Caso isto não ocorra, faça um novo ajuste.

Notas:

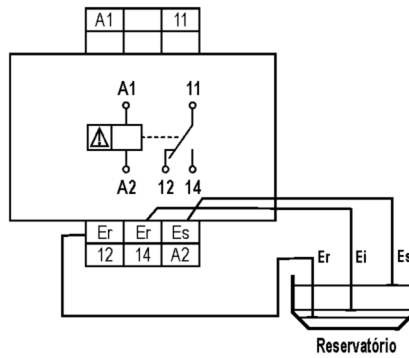
- 1- O eletrodo referência pode ser dispensado quando o reservatório for metálico ou quando se tratar de encanamento metálico de poço artesianos. Nestes casos faça a conexão do borne Er diretamente na carcaça do reservatório ou na estrutura metálica tal como se faz uma conexão à terra.
- 2- Quando o relé for alimentado por 12 ou 24 Vcc o ajuste de sensibilidade será de 0 a 50 KΩ.

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

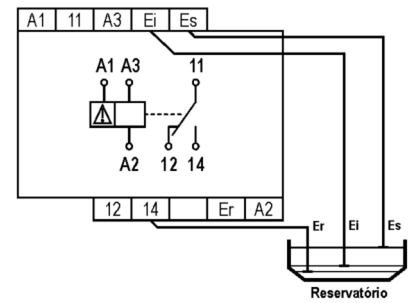
JPN-1, DPN-1



DPX-133



MPN-1

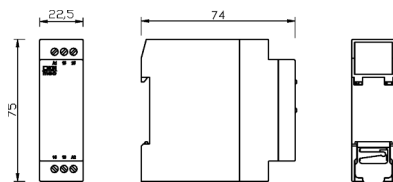


DADOS TÉCNICOS

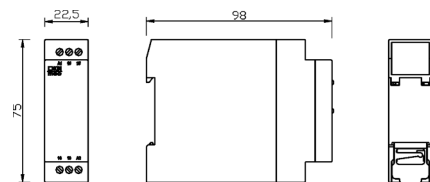
Alimentação (-15% +10%)	DPX-133: 24 Vcc / 24, 110, 220, 380 Vca (especificar) Demais: 12, 24 Vcc / 24-48, 110-220, 220-380, 220-440 Vca (especificar)
Frequência da rede	50 - 60 Hz Vca
Consumo	5 VA (aproximadamente)
Eletrodos	Não acompanham
Tensão nos eletrodos	24 Vca (aparelhos alimentados em Vcc - referência negativa)
Corrente máxima nos eletrodos	± 1 mA
Ajuste de sensibilidade	DPX-133: Ajustável 0 a 50 KOhms Demais: Ajustável 0 a 100 KOhms
Capacidade máxima de saída	5 Amp 250Vca máx. carga resistiva
Retardo desligamento saída bomba	Fixo 1 seg
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90 % sem condensação
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm ² Conductor com terminal: 2,5 mm ² Cabo: 2,5 mm ² Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm
Resistência da Isolação	>50 MOhms / 500 V
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafusos (com acessório para caixa J e D)

DIMENSÕES (mm)

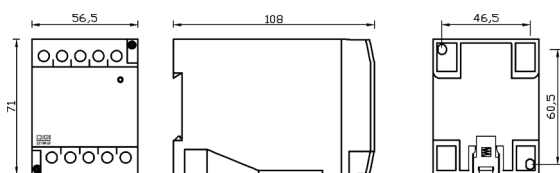
JPN-1



DPN-1 e DPX-133



MPN-1



Adaptador para caixa D ou J, fixação por parafusos (opcional)

