

DADOS TÉCNICOS

| | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|
| Alimentação (especificar) | 12 - 24 Vcc / 24 - 48 - 110 - 220 Vca | |
| Frequência | 50 - 60hz Vca | |
| Eletrodos | Não acompanham | |
| Tensão nos eletrodos | 24 Vcc | |
| Corrente máxima nos eletrodos | ± 1 mA | |
| Ajuste de sensibilidade | Ajustável 0 a 100 kOhm | |
| Consumo máximo | 5VA (Aproximadamente) | |
| Quantidade de Saída(s) | DPX-114: 1 x NA/NF | DPX-123: 1 x NA/NF e 1 x NA |
| Capacidade máxima de saída | 5 Amp 250Vac Max. carga resistiva | |
| Retardo deslig. saída bomba | Fixo 1 seg | |
| Material dos contatos | AgCdO | |
| Vida útil dos contatos | Mecânica: 10.000.000 Operações | Elétrica: 1.000.000 Operações |
| Temperatura | 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 | Nos terminais: IP 20 |
| Capacidade dos terminais | Fio: 2,5mm ² | Cabo com terminal: 2,5mm ² |
| | Condutor sólido: 2,5mm ² | Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm |
| Parafuso dos terminais | M3 | |
| Resistência da isolamento | >50 MOhm / 500 V | |
| Fixação | Trilho DIN 35 mm ou parafusos com acessório opcional | |

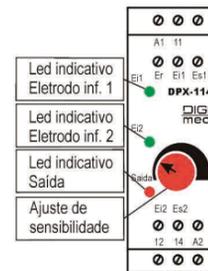
DIMENSÕES (mm)

INTRODUÇÃO

Os relés de nível eletrônicos microprocessados tipos DPX-114 e DPX-123 foram desenvolvidos para controle e/ou supervisão automática do nível de líquidos condutores de corrente elétrica, não combustíveis, comandando solenóides, contadores de moto-bombas ou simplesmente alarmes luminosos e/ou sonoros. Montados em caixa plástica, compactos, apresentando alta resistência a choques, vibrações e alta imunidade a ruídos elétricos, além de possuir um sistema de fácil fixação em trilho DIN ou por parafusos, mediante adaptador opcional.

DPX-114: Possui um relé de saída para controle de somente um dispositivo (alarme, solenóides, contadores de moto- bomba). Possui leds indicativos de eletrodos e relé energizados.

DPX-123: Possui dois relés de saída para controle de dois dispositivos (alarmes, solenóides, contadores de moto-bomba) de forma alternada: energiza e desenergiza primeiro o relé da saída 1, no próximo ciclo energiza e desenergiza o relé da saída 2 e no próximo volta a energizar e desenergizar o relé da saída 1 e assim sucessivamente, alternando o ciclo de trabalho das saídas, como por exemplo, revezando as bombas. Possui leds indicativos de alimentação e o estado dos relés saída 1 (R1) e saída 2 (R2), quando energizados.

AJUSTES FRONTAIS

FUNCIONAMENTO

O princípio de funcionamento é condutivo, transmitido pelo próprio líquido por meio de eletrodos nele inserido. Um circuito eletrônico compara os valores com um valor selecionado no frontal através de um trimpot. Quando o líquido condutor cobre ou descobrir o eletrodo de nível em relação ao eletrodo de referência, estes irão atuar no comando de relés de acordo com os seguintes modos:

MODO-1: Monitorar simultaneamente o nível de dois reservatórios de líquidos, mantendo o superior sempre cheio e prevenindo que o reservatório inferior esvazie completamente. Neste caso são utilizados três eletrodos em cada reservatório sendo eles para o reservatório superior: Es1=Eletrodo nível superior, Ei1=Eletrodo nível inferior e Er=Eletrodo referência; e para o reservatório inferior os eletrodos: Es2=Eletrodo nível superior; Ei2=Eletrodo nível inferior; Er=Eletrodo referência. Exemplo: caixa d'água alimentada por poço artesiano, mantém a caixa cheia e protege a bomba submersa de partir com o nível baixo para não danificá-la. O relé de saída estará energizado (BOMBA Ligada) led saída

aceso, quando o líquido estiver cobrindo os dois eletrodos do reservatório inferior (Es2 e Ei2) e assim permanece até que líquido cubra o eletrodo superior (Es1) do reservatório superior, desenergizando o relé de saída, led saída se apaga. Havendo consumo, o eletrodo superior (Es1) será descoberto, o relé de saída permanece desenergizado. Quando o líquido descobrir o eletrodo inferior (Ei1) o relé de saída será energizado, led Saída se acende, e assim permanece até que o nível volte a cobrir o eletrodo superior (Es1), desenergizando o relé, e assim sucessivamente. Durante a operação reposição, o nível do reservatório tende a baixar, podendo descobrir o eletrodo superior do reservatório inferior (Es2). Assim mesmo o relé de saída permanece energizado, visto que ainda há líquido no reservatório inferior. O relé só desenergizará se o nível da caixa superior for atingido ou o eletrodo inferior do reservatório inferior (Ei2) for descoberto - falta de líquido no reservatório. Se esta condição vier a ocorrer, à bomba só voltará a ligar quando os dois eletrodos do reservatório inferior (Ei2) e (Es2) forem cobertos novamente.

MODO-2: Controle de nível de um único reservatório, mantendo o mesmo sempre cheio. Neste caso são utilizados três eletrodos para o reservatório, Es1 - Ei1 - Er, para o reservatório (Ex.: caixa d'água), as entradas "Es2-Ei2" devem ser conectadas a "Er" por meio de "JUMPER". O relé de saída permanece energizado até que o líquido cubra o eletrodo superior (Es1) do reservatório, assim desenergizando o relé de saída, led saída se apaga. Havendo consumo o líquido irá descobrir o eletrodo superior (Es1) do reservatório, o relé de saída permanece desenergizado e somente quando descobrir o eletro-

Mi-DPX114 - 05.12/05.12: Devido às constantes evoluções tecnológicas, a Digimec reserva-se o direito de alterar qualquer informação técnica sem prévio aviso.

4

1

do inferior (Ei1) voltará a energizar o relé de saída, led saída se acende.

AJUSTE DA SENSIBILIDADE MODO-1 E MODO-2:

Sendo o princípio de funcionamento deste aparelho o da "condutibilidade dos líquidos" há circulação de corrente entre os eletrodos quando estes estão em contato com o líquido. Quando um deles é descoberto pelo líquido a corrente deixa de circular, detectando-se desta forma, se o nível é mínimo ou máximo de acordo com o seu posicionamento no reservatório. O eletrodo de referência deve ser sempre instalado na posição mais baixa possível e sempre abaixo do eletrodo inferior quando se tratar de reservatórios não metálicos. Quando o reservatório for metálico, este eletrodo pode ser substituído por um cabo conectado entre a carcaça deste reservatório e o borne correspondente no aparelho (Er).

Para ajuste da sensibilidade conecte todos os eletrodos ao aparelho e os mantenha em contato com o líquido. Ligue o aparelho e gire todo o potenciômetro no sentido anti-horário. Gire o potenciômetro lentamente no sentido horário até que os leds dos eletrodos se acendam e o led Saída se apague, definindo o ponto de trabalho. Para testar, desligue momentaneamente o cabo do (Er). Os leds dos eletrodos se apagam. Se não se apagarem, repita o procedimento. Para o bom desempenho do sistema, recomendamos limpar os eletrodos periodicamente.

MODO-3: Controle de nível de um único reservatório, mantendo o mesmo sempre vazio ou protegendo uma bomba para que somente ligue se o nível de líquido estiver seguro. Neste caso são utilizados três eletrodos para o reservatório, Es2-Ei2 - Er para o reservatório inferior (Ex.: poço artesiano). As entradas Es1 e Ei1 devem estar desconectadas. O relé de saída permanece desenergizado até que o líquido cubra o eletrodo superior (Es1) do reservatório, energizando o relé de saída, led Saída se acende. Havendo consumo o líquido irá descobrir o eletrodo superior (Es1), o relé de saída permanece energizado e somente quando descobrir o eletrodo inferior (Ei1) voltará a desenergizar o relé de saída, led saída se apaga.

AJUSTE DA SENSIBILIDADE MODO-3:

Sendo o princípio de funcionamento deste aparelho o da "condutibilidade dos líquidos" há circulação de corrente entre os eletrodos quando estes estão em contato com o líquido. Quando um deles é descoberto pelo líquido a corrente deixa de circular, detectando-se desta forma, se o nível é mínimo ou máximo de acordo com o seu posicionamento no reservatório. O eletrodo de referência deve ser sempre instalado na posição mais baixa possível e sempre abaixo do eletrodo inferior quando se tratar de reservatórios não metálicos. Quando o reservatório for metálico, este eletrodo pode ser substituído por um cabo conectado entre a carcaça deste reservatório e o borne correspondente no aparelho (Er).

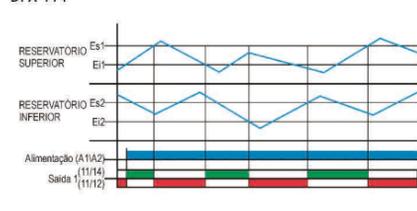
Para ajuste da sensibilidade conecte todos os eletrodos ao aparelho e os mantenha em contato com o líquido. Ligue o aparelho e gire todo o potenciômetro no sentido anti-horário. Gire o potenciômetro lentamente no sentido horário até que os leds do eletrodo inferior (Ei2) e o led saída se acendam, definindo o ponto de trabalho. Para testar, desligue momentaneamente o cabo do (Er). Os leds se apagam. Se não se apagarem, repita o procedimento. Para o bom desempenho do sistema, recomendamos limpar os eletrodos periodicamente.

NOTA: Em todos os modos é possível utilizar somente dois eletrodos em cada reservatório, desta forma tendo um único ponto de nível em cada reservatório atuando sobre o relé, sendo:

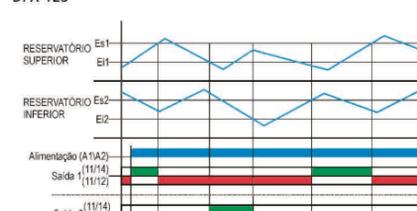
- Reservatório superior somente o eletrodo referência (Er) e o eletrodo de nível superior (Es1) e colocando um "JUMPER" entre os bornes referentes aos eletrodos Es1 e Ei1.
- Reservatório inferior somente o eletrodo referência (Er) e o eletrodo de nível inferior (Ei2) e colocando um "JUMPER" entre os bornes referentes aos eletrodos Es2 e Ei2.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO
Modo 1

DPX-114



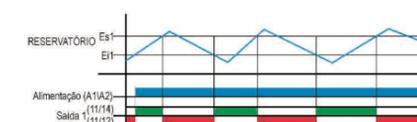
DPX-123



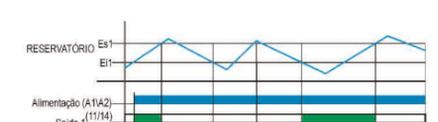
2

Modo 2

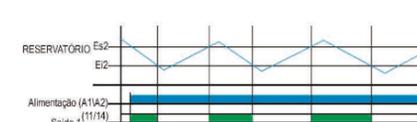
DPX-114



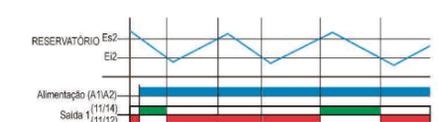
DPX-123


Modo 3

DPX-114

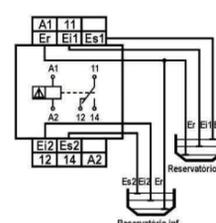


DPX-123

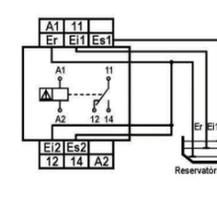

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

DPX-114

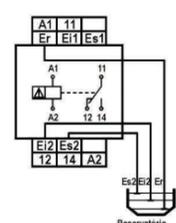
Modo 1



Modo 2

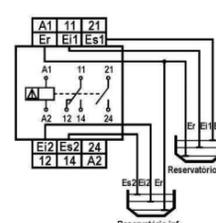


Modo 3

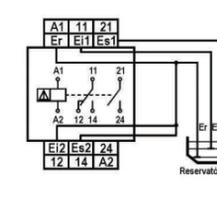


DPX-123

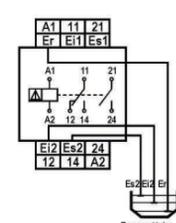
Modo 1



Modo 2



Modo 3



3