

DIGIFLOW®

KOBO-RP Transmissor para ORP Modelo ARM-Z



- Range de medição: -1999 ... +1999 mV
- Comutável de ORP a pH
- Display p/ valor de pH, V/ORP (Potencial de oxido-redução) e temperatura
- Facilidade na programação e calibração
- Desenho compacto
- Saída analógica p/ valor instantâneo de medição ajustável (isolada eletricamente)
- Possibilidade de mudança externa do setpoint
- Dois relés programáveis para funções de controle
- Duas entradas binárias
- Uma saída binária (contato de alarme ou contato de limite de temperatura)

Descrição

Este transmissor / controlador microprocessado é utilizado p/ medir e controlar ORP em soluções aquosas em conjunto com o sensor. Ele está disponível para montagem em painel Norma DIN 43700 ou p/ montagem direta no campo IP 65.

Sua operação é bastante simples e sua programação amigável ao usuário assim permitindo sua utilização em quase todas as áreas industriais. O transmissor possui duas entradas analógicas e duas entradas binárias. A primeira entrada analógica é destinada p/ conexão do eletrodo combinado para ORP. A segunda entrada analógica é destinada a conexão c/ a termoresistência tipo Pt 100. Ele possui dois displays um com 4 dígitos e outro com 7 dígitos, para indicação de ORP em vermelho e temperatura em verde. Ambos displays são utilizados também para facilitar a programação do instrumento. Os dois relés p/ controle (on-off, limite, etc) podem ser configurados como limites e/ou como saída de pulsos c/ comprimento de onda ou pulsos de frequência com ação P, PI, PD ou PID. Assim este transmissor possui 2 relés de saída, 1 saída binária e uma saída analógica. Para simplificar a operação e a programação, os parâmetros de controle e os dados de configuração devem ser designados em diferentes níveis.

- Nível de Operação

- Nível de Parametrização

! Nível de Configuração

Os níveis possuem segurança de senhas especiais para evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso a programação do instrumento. As teclas de programação são do tipo membrana. Ambos os LEDs mostram parâmetros como símbolos e valores. O transmissor pode também ser chaveado de medição de ORP para pH.

O sistema de medição completo é o seguinte:

- o transmissor de ORP modelo ARM-Z
 - um eletrodo combinado p/ ORP modelo ARS-Z
 - um cabo p/ medição de ORP modelo APK-Z
- como também um dos seguintes:
- acessório para montagem do transmissor na parede (AZM-Z1) ou tubo de 2" (AZM-Z2)
 - acessório de imersão ou de linha p/ instalação e proteção dos eletrodos (veja na parte de acessórios)
 - um sensor de temperatura Pt100 separado modelo AZT-Z (veja a parte de acessórios)



- (1) Indicador de estado (amarelo) para saídas de 1 a 4
- (2) Tecla de incremento p/ mudança de parâmetros e simulação manual dos relés
- (3) Tecla de decremento p/ mudança de parâmetros e simulação manual do relé K1
- (4) Tecla EXIT p/ sair dos níveis
- (5) Tecla PGM p/ selecionar os parâmetros e p/ confirmar os dados inseridos
- (6) display de temperatura de 4 dígitos (LED, verde comprim. 8 mm)
- (7) Indicação do valor de medição atual (4 dígitos) (LED, vermelho comprim. 13 mm)
- (3+5) "CAL": iniciar a calibração dos eletrodos (calibração de um ou dois pontos)
- (2+4) Iniciar a operação manual ou função Hold.

Exemplos de aplicações p/ medição de ORP:

Água Potável:

- ORP dosagem de cloro

Tratamento de água suja industrial:

- Redução de sais de cromo c/ ferro (II) ou bisulfito
- Oxidação de nitrato com Hypoclorito
- Oxidação de Cianeto com Hypoclorito

Tratamento de efluentes:

- Controle da descontaminação Piscinas
- Controle da dosagem de cloro
- Monitoração da qualidade da água de acordo com a Norma DIN 19643

Dados Técnicos**Geral**

- Range de medição:	-1999...+1999 mV
- Erro de medição:	≤ 0,15% do range de medição
- Indicação da temperatura:	-50...+250°C
- Erro de medição:	≤ 0,1% / 10 K
- Armazenagem dos dados:	EEPROM
- Alimentação:	CA 110...240 V, +10%/-15%, 48...63 Hz ou CA/CC 20...53 V, 48...63/0 Hz
- Potência de consumo:	aprox. 8 V A
- Conexão elétrica:	contatos banhados a ouro com conector Norma DIN 46244/A; 4.8 mm x 0.8 mm eletrodos combinados p/ ORP com plug BNC
- Temperatura ambiente:	0...+50°C
- Temperatura ambiente:	-10...+55°C
- Temperatura de armazenagem:	-40...+70°C
- Umidade relativa:	≤ 95% não condensável
- Proteção Norma EN 60529:	Caixa p/ painel: frente IP 65 / traseira IP 20 Caixa p/ campo: IP 65
- Segurança elétrica:	Norma EN 61010, remoções e arraste distâncias para -sobretensão categoria II -grau de proteção contra poluição 2
- Compatibilidade eletromagnética:	Norma NAMUR recomendação NE21, EN 50081 parte 1, EN 50082 parte 2
- Caixa p/ montagem de painel:	Plástica condutiva Norma DIN 43700, material base ABS, com plug de inserção
- Caixa p/ campo:	alumínio invernizado com bordas em plástico qualquer
- Posição de instalação:	
- Peso:	aprox. 320 g (caixa p/ montagem em painel) aprox. 1500 g (caixa p/ montagem em campo)

Entradas

- Entrada analógica 1:	Impedância de entrada: $\geq 1012 \Omega$ resistência de isolamento do sistema de referência do erro $> 107 \Omega$ Norma DIN 19265 para todos os eletrodos de pH
- Entrada analógica 2:	termoresistência Pt 100 ou Pt 1000, em ligação de dois ou três-fios de -50 a $+250^\circ\text{C}$, Display em $^\circ\text{C}$
- Balanceamento de linha da entrada analógica 2:	compensação da linha de resistência pelo valor atual de correção da temperatura (não é necessário p/ termoresistência c/ circuito de ligação de 3 fios) Quando se conecta uma termoresistência c/ circuito de 3 fios a compensação pode também ser realizada com uma linha externa de balanceamento com resistor.
- Função das entradas binárias 1 e 2:	Ambas entradas binárias podem ser operadas com relés de contatos ou por chaves. <ul style="list-style-type: none"> - Tecla de Intertravamento - Mudança de setpoint - Medição do valor de congelamento - »Hold« - Alarme de parada - Expansão do valor de medição (x10)

Saídas

- Relés, saída 1/2:	contato N/A (contato N/A, pode ser também configurado como contato de freio ou parada) Corrente de comutação: 3A, 250V CA Vida útil do contato com carga resistiva: $> 5 \times 10^5$ operações de chaveamento na carga especificada
- Saída binária 3:	0/5 V RLOAD $\geq 250 \Omega$ (standard)
- Valor de saída atual, saída 4:	configurável: 0(2)..10 V RLOAD $> 500 \Omega$ ou 0(4)..20 mA RLOAD $> 500 \Omega$, eletricamente isolado pelas entradas: $\Delta U \leq 30 \text{ V CA}$ ou $\Delta U \leq 50 \text{ V CC}$
- Desvio da característica do sinal de saída:	$< 0,25\% \pm 50 \text{ ppm/K}$

Valores de controles gerais

- | | |
|---|---|
| - vConversor A/D: | resolução >15 Bit |
| - Modalidade de controle: | controle p/ limite, controlador de pulso de onda, controlador de pulso de frequência |
| - Tempo de resposta do controle: | 210 ms |
| - Monitoramento do circuito de medição: | entrada 1: fora do range, entrada 2: fora do range, curto circuito do sensor, quebra do sensor. As saídas vão para um estado (configurável) definido. |