



KOBO-pH

Transmisor del valor pH
Modelo APM-Z



Medir
•
Monitorear
•
Analizar

DISAI
Automatic Systems

T: 962 448 450 www.disai.net

LÍNEA COMPACTA



- Rango de Medición: pH -1 a 14
- Conmutable de pH a ORP
- Indicador de pH, en mV/ORP (Potencial de Óxido-Reducción) y temperatura
- Simple programación y calibración
- Diseño Compacto
- Salida analógica de valor real escalable (electricamente aislado)
- Punto de ajuste externo cambiabile
- Dos relés programables para funciones de control
- Dos entradas binarias
- Una salida binaria (contacto de alarma o Contacto límite de temperatura)

Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países:

ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, CANADA, CHINA,
FRANCIA, ALEMANIA, INGLATERRA, PAISES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (061 92) 299-0
Fax (061 92) 233 98
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
APM-Z



Descripción

El transmisor/controlador compacto manejado por micro-procesador mide y controla el valor del pH en soluciones acuosas. Está disponible como un dispositivo montado en el panel según DIN 43700 o en una cubierta de campo IP 65. Su operación simple y programación amigable al usuario permiten un servicio universal en casi todas las áreas de aplicaciones industriales. El transmisor está equipado con dos entradas analógicas y dos binarias. La primera entrada analógica es adecuada para conectar un electrodo combinado de pH. Un termómetro de resistencia Pt 100 se puede conectar a la segunda entrada analógica. El dispositivo tiene indicadores de 4 dígitos, a 7 segmentos para indicar el valor del pH (rojo) y temperaturas (verde). Los indicadores muestran comentarios durante la programación para facilitar la operación. Los dos relés de control se pueden configurar como valor límite y/o reguladores de longitud de pulso y frecuencia de pulso con estructura P, PI, PD o PID. Un máximo de dos contactos de relé, una salida binaria y de una salida analógica están disponibles. Para simplificar la programación y operación, los parámetros del controlador y los datos de la configuración se han asignado en diversos niveles.

- Nivel de Operación
- Nivel de Parámetros
- Nivel de Configuración

Los niveles están asegurados con palabras clave contra accesos no autorizados. Teclas de membrana aseguran una operación fácil y amigable.

Ambos LEDs muestran parámetros y valores.

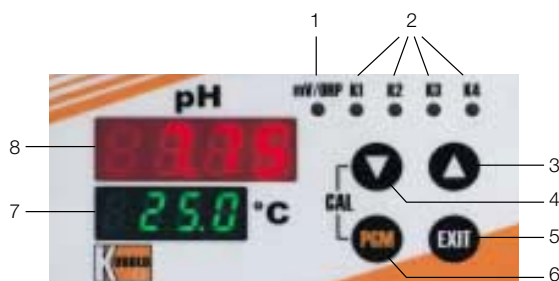
Este dispositivo puede conmutar mediciones de pH a ORP.

El dispositivo completo de medición abarca:

- El transmisor de pH modelo APM-Z
- Un electrodo combinado de pH modelo APS-Z con sensor de temperatura integrado o separado Pt 100 modelo AZT-Z
- Un cable de medición adecuado, modelo APK-Z

Así como uno de los siguientes:

- Un accesorio para tubería de montaje (AZM-Z2) o cubierta de transmisor (AZM-Z2).
- Ensamblaje de caudal o de inmersión para instalación y protección de los electrodos (ver Accesorios)



- (1) Indicador: Este dispositivo ha sido reconfigurado de pH a ORP (cuando está encendido).
- (2) Indicador de Estado (amarillo) para las salidas 1 a 4
- (3) Tecla de incremento para cambiar parámetros y a operación manual del relé k2
- (4) Tecla de decremento para cambiar parámetros y a operación manual del relé k1
- (5) Tecla de salida para abandonar niveles
- (6) Tecla PGM para seleccionar parámetros y confirmar entradas
- (7) Indicador de temperatura de 4 dígitos (LED, verde, 8 mm de alto)
- (8) Indicador del valor actual de 4 dígitos (LED, rojo, 13 mm de alto)
- (4+6) "CAL": inicio de calibración de electrodos (Simple o con dos puntos de calibración)
- (3+5) Inicio de operación manual o función HOLD.

Ejemplos aplicativos de mediciones de pH:

Agua potable

- Monitoreo de parámetros

Tratamiento industrial de aguas servidas:

- Neutralización
- Desintoxicación
- Estación de Precipitación
- Inspección Final

Plantas de tratamiento comunal de aguas servidas:

- Insumos/trampa de arena
- Activación de tanques (para la nitrificación)
- Residuo líquido
- Torre de asimilación

Facilidad de producción de los siguientes sectores:

- Química: pulpa de papel
- Pinturas
- Textiles
- Farmacéutica
- Industria química
- Industria alimentaria



Datos Técnicos

General

● Rango de Medición	pH -1.00...pH 14.00
● Error de medición:	≤ 0.25 % de Rango de medición
● Influencia de la temperatura ambiente	≤ 0.15 % / 10 K
● Rango del indicador de temperatura	-50...+250°C
● Error de medición:	< 0.25 % de Rango de medición
● Influencia de la temperatura ambiente	< 0.1 % / 10 K
● Temperatura de compensación:	configurable con resistencias termométricas con 2 entradas analógicas: temperatura automática de compensación con Pt 100, Pt 1000 o compensación manual de temperatura
● Rango de compensación :	-20...+150°C
● Back-up de Datos:	EEPROM
<hr/>	
● Fuente de Poder:	AC 110...240 V, +10%/-15 %, 48...63 Hz o AC/DC 20...53 V, 48...63/0 Hz
● Consumo de potencia:	aproximadamente 8 V A
● Conexión Eléctrica:	Con conector plano recubierto de oro de acuerdo a la norma DIN 46244/A; 4.8 mm x 0.8 mm electrodo combinado de pH con socket BNC
<hr/>	
● Temperatura Ambiente :	0...+50°C (debajo de las condiciones nominales de referencia
● Temperatura Ambiente:	-10...+55°C (para condiciones de operación límite)
● Temperatura permitida de almacenamiento:	-40...+70°C
● Humedad relativa:	≤ 95% no condensada
<hr/>	
● Protección de acuerdo a EN 60 529:	Cuerpo del panel: de frente IP 65/posterior IP 20 cuerpo: IP 65
● Seguridad Eléctrica:	de acuerdo a EN 61 010, espacio libre en el aire y aislamiento en distancias para: -sobrevoltaje categoría II -grado de contaminación 2
● Compatibilidad Electromagnética:	de acuerdo a la recomendación NAMUR NE21, EN 50 081 parte 1, EN 50 082 parte 2
<hr/>	
● Cuerpo para el panel de montaje:	Plástico conductivo de acuerdo a DIN 43 700, material base ABS, con control enchufable de inserción
● Cuerpo:	aluminio, revestido con una cubierta plástica
● Posición de Instalación:	Cualquiera
● Peso:	aproximadamente 320 (montado en panel) aproximadamente 1500 g (cuerpo)



Entradas

● Entrada analógica 1:	impedancia de entrada: $\geq 10^{12} \Omega$ resistencia de aislamiento del sistema de referencia a tierra $> 10^7 \Omega$ de acuerdo a DIN 19 265 para todos los electrodos pH estándar
● Entrada analógica 2:	resistencia termométrica Pt 100 o Pt 1000, en conexión de 2 o 3 hilos -50 a +250°C, visto en °C
● Línea balanceada de la entrada analógica 2	compensación de la línea de resistencia por el valor actual corrección posible (no requerida cuando se conecta una resistencia termométrica en un circuito de 3 hilos. Cuando conectamos una resistencia termométrica en un circuito de 3 hilos, la compensación se consigue con una línea externa de resistencia balanceada. Ambas entradas binarias pueden ser operadas como contactos flotantes (relés) o por conmutación.
● Función de la entrada binaria 1 y 2:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloquear teclado ● Cambiar el punto de ajuste ● Congelar medición ● »Mantener« ● Detener alarma ● Expansión del valor de medida(x10)

Salida

● Salida del relé 1/2:	contacto N/A (el contacto N/A, puede ser configurado como un contacto de corte) Corriente de conmutación: 3 A, 250 V AC Vida útil de los contactos con resistencia de carga: $> 5 \times 10^5$ operaciones de conmutación con carga
● Salida binaria3:	0/5 V $R_{carga} \geq 250 \Omega$ (estándar)
● Valor actual de salida, salida 4:	configurable: 0(2)...10 V $R_{LOAD} \geq 500 \Omega$ o 0(4)...20 mA $R_{LOAD} \geq 500 \Omega$, eléctricamente aislado de la entrada: $\Delta U \leq 30$ V AC o $\Delta U \leq 50$ V DC <u>También programable como controlador de acción continua</u>
● Desviación de características de la señal de salida:	$< 0.25 \% \pm 50$ ppm/K

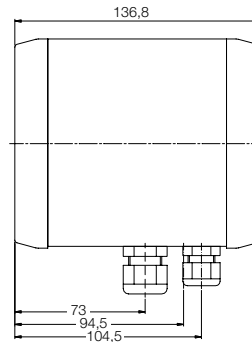
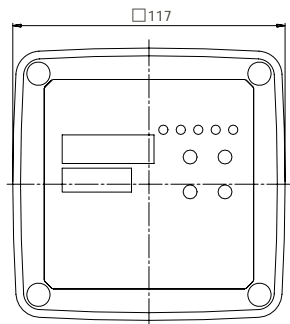


Valores característicos del control general

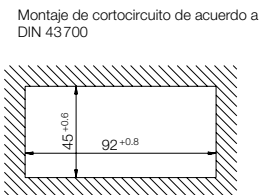
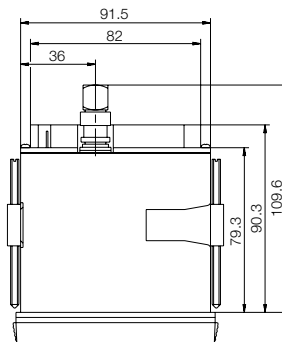
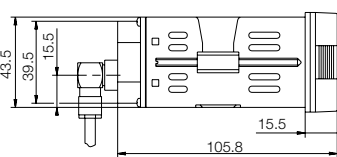
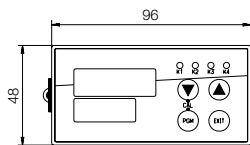
● convertidor A/D:	resolución >15 Bit
● Modos de control :	controlador de límite; controlador de longitud de pulso, controlador de la frecuencia de pulso
● Respuesta al control:	210 ms
● Monitoreo del circuito de medición:	entrada 1: fuera de rango, entrada 2: fuera de rango, sensor de corto-circuito, sensor de ruptura. Las salidas van a un estado definido el estado (configurable) .

Dimensiones

Cubierta para campo



Cuerpo del panel de montaje



Montaje de cortocircuito de acuerdo a DIN 43700

Codificacion APM-Z

