ES



ITP15

Indicador LED con gráficos de barra

Guía del usuario

ITP15_2019.12_48199_ES
© Reservados todos los derechos
Sujetos a los cambios técnicos y erratas

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany · Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Contenido

1 Visión de conjunto 2
2 Datos técnicos 2
2.1 Aislamiento galvánico 2
2.2 Condiciones ambientales 2
3 Uso previsto 3
4 Funciones 3
5 Instalación 3
5.1 Wiring 3
5.1.1 Entradas 4
5.1.2 Salida 4
6 Configuración 5
6.1 Límites de alarma 6
7. Operación 8
8. Mantenimiento 8
9. Transporte y mantenimiento 8
10. Paquete de entrega 9
Apéndice A. Dimensiones 9

1 Visión de conjunto

ITP15 es un indicador de proceso universalmente aplicable. Está diseñado para visualizar la lectura porcentual de parámetros del proceso y se puede usar con varias señales de corriente o voltaje de CC estándar. El dispositivo requiere un voltaje auxiliar de 24 V CC.

2 Datos técnicos

Tabla 2.1 Especificaciones

Parametro	Valor
Tensión de alimentación	24 (10…30) V DC
Consumo de energía, máx.	1 W
Entrada	**1**
Señal de entrada	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V
Tiempo de muestreo	0.3 s
Precisión	± 2% FS
Resistencia de entrada	
0-20 mA, 4-20 mA	≤ 115 ohm
0-10 V, 2-10 V	≥ 250 kohm
Salida	1
Tipo	Transistor NPN
Capacidad de carga	200 mA, 42 V DC
Pantalla	**LED, 10 segmentos, 2 colores (rojo/verde)**
Histéresis	1%
Eventos en pantalla	señal < 0 % señal = 0 % 0 < señal < 100 % señal = 100 % señal > 100 % falla
Carcasa	**para instalación en panel, horizontal o vertical**
Medidas	48 x 26 x 65 mm
Peso	apróx. 30 g

2.1 Aislamiento galvánico

El ITP15 tiene tres grupos potenciales:

- Fuente de alimentación 24 V DC
- Entrada analógica
- Salida digital

Aislamiento galvánico de cada grupo al cerramiento 500 V

Aislamiento galvánico entre grupos 500 V

2.2 Condiciones ambientales

El dispositivo está diseñado para un enfriamiento por convección natural, lo cual debe tenerse en cuenta al elegir el lugar de instalación.
Las siguientes condiciones ambientales deben existir alrededor del equipo:

- ambiente limpio, seco y controlado, bajo nivel de polvo
- zonas cerradas no peligrosas, libres de gases corrosivos o inflamables

Tabla 2.3 Environmental conditions

Condiciones	Rango admisible
Temperatura de trabajo	-40…+60 °C
Temperatura de almacenamien	-25…+55 °C
Protección IP	Frontal IP65, posterior IP20

Clase de protección según IEC 61140	III
Humedad relativa	hasta 80 % (a +35 °C, sin condensación)

3 Uso previsto

El dispositivo solo se puede usar de la manera descrita en esta guía, después de haberse instalado correctamente y de acuerdo con las especificaciones. El daño causado por el incumplimiento de las instrucciones en esta guía puede provocar daños en el dispositivo y lesiones personles y está más allá de nuestra responsabilidad.

Uso inapropiado

Cualquier otro tipo de uso se considera inapropiado. Especialmente se debe tener en cuenta:

- El ITP15 no debe usarse para dispositivos médicos que mantengan, controlen o afecten la vida humana o la salud física.
- El dispositivo no debe usarse si las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) no están dentro de los límites indicados en la especificación.
- El dispositivo no se debe utilizar en entornos potencialmente explosivos o en una atmósfera con sustancias químicamente activas.

4 Funciones

- Visualización del valor del proceso
- Visualización del desbordamiento de señal
- Límites de alarma ajustables
- Señal de salida configurable
- Visualización de la falla en caso de rotura del sensor o cortocircuito.

5 Instalación

⚠ PRECAUCIÓN ***La instalación incorrecta puede causar lesiones graves y dañar el dispositivo. La instalación, montaje y conexión solo deben ser realizados por personal calificado.***

El equipo está diseñado para ser instalado en tableros eléctricos, en orificios de Ø22,5 mm (véase los esquemas dimensionales en el Anexo A).

Coloque con cuidado el sello hidráulico suministrado en la superficie posterior de la pantalla. Inserte el cuerpo cilíndrico del dispositivo en el orificio perforado y apriete la tuerca desde la parte posterior de la pantalla de control.

5.1 Wiring

⚠ PRECAUCIÓN ***Encienda la fuente de alimentación unicamente después de haber realizado todas las conexiones en el equipo***

▶ AVISO ***Apague el dispositivo antes de verificar el sensor y los cables de conexión. Para comprobar la integridad del circuito, utilice solo el dispositivo de medición con el voltaje de salida máx. 4.5 V para evitar daños en el dispositivo. Desconecte el sensor en caso de que el voltaje sea mayor.***

▶ AVISO ***Los cables de señal y datos no deben colocarse junto a los cables de alimentación eléctrica. Utilice únicamente cable blindado para los cables de señal.***

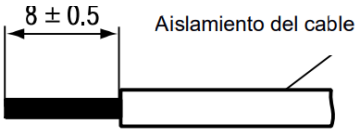


Fig. 5.1 Preparación del cable

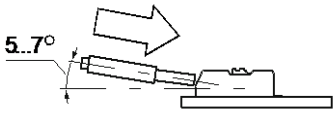


Fig. 5.2 Conexión del cable al terminal

No utilice terminales para cables para conectar cables flexibles (stranded wires).

Para conectar un cable flexible delgado, se debe soldar la terminación del cable.

Para conectar un cable rígido, empuje el cable dentro del terminal del ITP15.

Para conectar un cable flexible, presione el accionamiento del terminal y empuje el cable dentro del terminal.

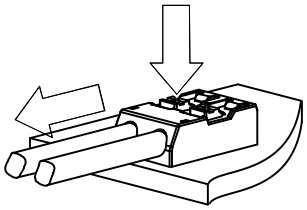


Fig. 5.3 Desconexión del cable

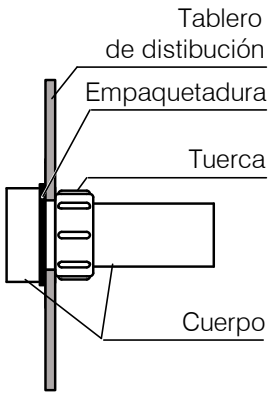


Fig. 5.4 Montaje

Presione con cuidado el accionamiento del terminal para retirar el cable.

– Las conexiones eléctricas se muestran en la Fig. 5.5-5.6 y la asignación de terminales en la Tabla 5.1.
– Conecte la fuente de alimentación a los terminales 24V+ / 24-.
– Asegúrese de que el dispositivo tenga su propia línea de suministro de energía y un fusible eléctrico I = 0.5 A.
– La sección transversal máxima del cable conductor es de 1 mm^2. Los cables deben pelarse entre 8-10 mm.

5.1.1 Entradas

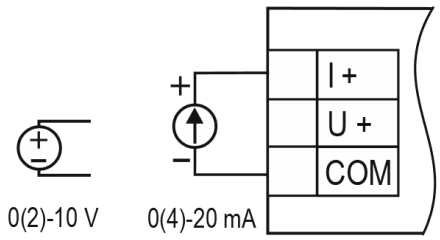


Fig. 5.5 Cableado de entrada

Tabla 5.1 Asignación de terminales

Designación	Descripción
24VDC -	Suministro de voltaje
24VDC +	
DO-	Salida -
DO+	Salida +
COM	Entrada común -
U+	Entrada de voltaje +
I+	Entrada de corriente +

5.1.2 Salida

La salida con transistor NPN está diseñada para el control de relés de bajo voltaje hasta 42 V DC / 200 mA.

▶ ATENCIÓN

Como precaución en caso de existir una corriente inversa en la salida , un diodo en paralelo (UVD ≥ 1.3U, IVD ≥ 1.3I) se incluye normalmente en el circuito de salida

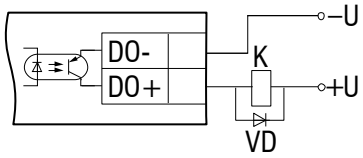


Fig. 5.6 NPN transistor output

6 Configuración

Cada uno de los 10 segmentos de visualización puede estar en uno de los siguientes estados:

- apagado
- luz verde
- luz roja
- parpadeo rápido (rojo / verde)
- parpadeo lento (rojo / verde)

La pantalla muestra diagramas en posición horizontal. Se utilizan los siguientes símbolos:



Fig. 6.1 Símbolos del diagrama

Los segmentos de la pantalla se iluminan en verde o rojo según el valor de la señal de entrada y los límites de alarma establecidos (sección 6.1). La salida NPN se puede activar / desactivar utilizando los mismos límites de alarma (tabla 6.2, parámetro 2).

El indicador se puede configurar con 3 botones de función en la parte posterior del dispositivo (Tabla 6.1).

Tabla 6.1 Botones de función

Botón	Descripción
PROG	Presione > 3 s: – Iniciar la configuración del límite de alarma Presione < 1 s: – Guardar el parámetro y pasar al siguiente
⌃⌃	Aumentar el valor
⌄⌄	Presione > 3 s: – Iniciar configuración Presione < 1 s: – Disminuir el valor

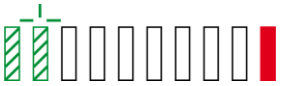
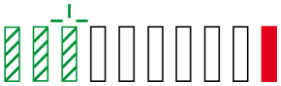
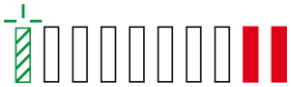
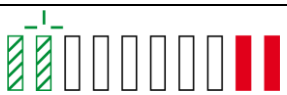
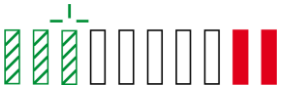
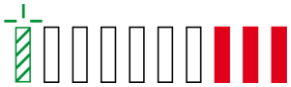
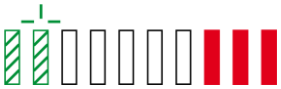
Presione el botón ⌄⌄ durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración. El primer parámetro se mostrará en la pantalla de la siguiente manera:

- El número de segmentos rojos en el lado derecho de la pantalla es el número de parámetro. Presione el botón PROG para guardar el parámetro y pasar al siguiente.

– El número de segmentos verdes en el lado izquierdo de la pantalla es el valor del parámetro x10%. Use las teclas ⩓ y ⩔ para cambiar el valor del parámetro. El segmento que parpadea lentamente es el que se está cambiando actualmente.

Todos los parámetros y sus valores se explican en la Tabla 6.2. Los valores predeterminado se resaltan en negrita.

Tabla 6.2 Parámetros de configuración

No.	Parámetro	Valor	Indicación
1	Tipo de señal	**4-20 mA**	
		0-20 mA	
		0-10 V	
		2-10 V	
2	Control de salida (*Fig. 6.2*)	Apagado	
		Encendido dentro de los límites	
		Encendido fuera de los límites	
3	Estado seguro de salida	**Encendido**	
		Apagado	
4	Parpadeo	**Encendido**	
		Apagado	

6.1 Límites de alarma

Los límites de alarma son los niveles de señal en los que cambia el color del segmento y la salida se activa o desactiva según el valor del parámetro 2 “Control de salida” (Tabla 6.2).

Para establecer los límites de alarma superior (HL) e inferior (LL), mantenga presionado el botón PROG durante 3 segundos y luego proceda de acuerdo a la Fig. 6.3.

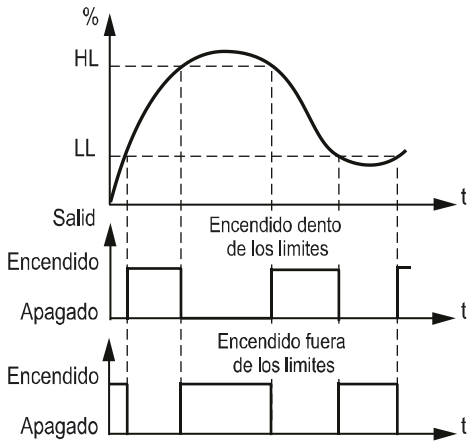


Fig. 6.2 Control de salida

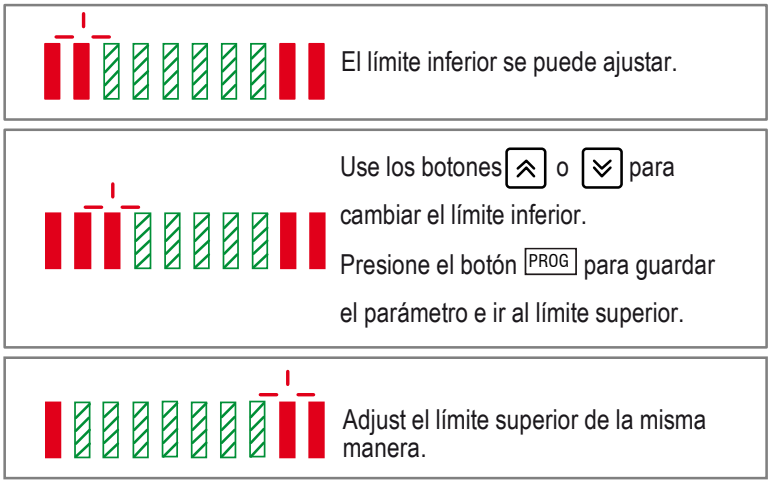


Fig. 6.3 Configuración del límite de alarma

Para configurar LL en 0% y HL en 100%, configure el primer y el último segmento en "parpadeo rápido rojo" con los botones y , luego presione PROG para guardar y salir (Fig. 6.4 a,b).

Si necesita solo un límite (inferior o superior), mantenga presionado el botón PROG durante tres segundos, configure el primer o último segmento en "parpadeo lento verde" con el botón o , y presione para guardar y salir (Fig. 6.4 b, c).

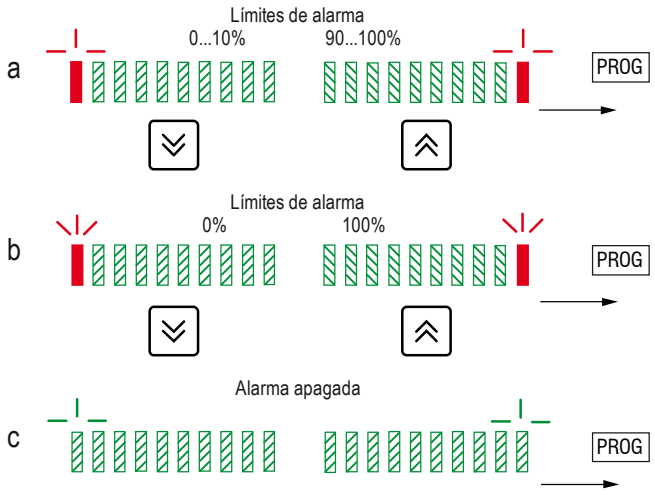


Fig. 6.4 Configuración del límite de alarma

7. Operación

Cuando la señal de entrada está conectada y el suministro de corriente está encendido, la pantalla muestra el valor del proceso como se muestra en la Figura 7.1.

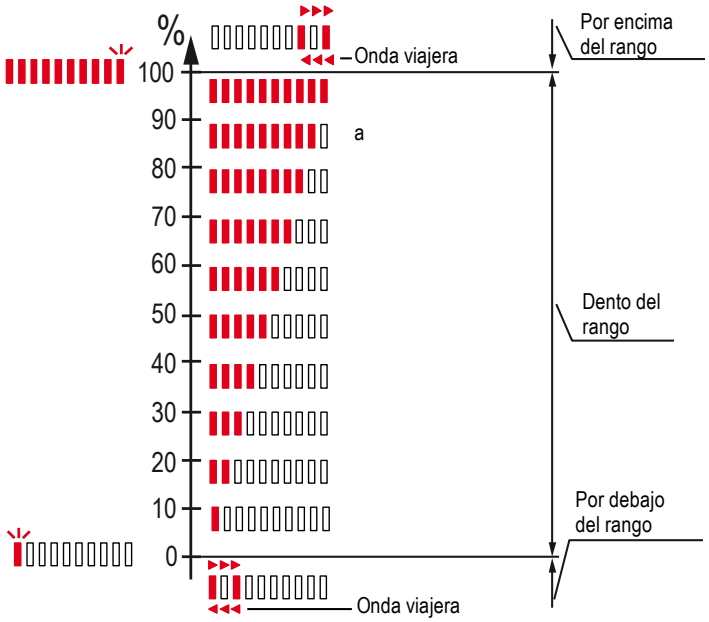


Fig. 7.1 Pantalla de operación

Cada segmento corresponde al 10% del rango de medición.

Si hay un error en el circuito de entrada de 4-20 mA y 2-10 V (cortocircuito o rotura del sensor), los tres segmentos extremos derecho e izquierdo parpadean en rojo (Fig. 7.2) y la salida se establece en el estado definido en el parámetro 3, “estado seguro de salida” (Tabla 6.2).



Fig. 7.2 Indicación de error

Para señales de 0-20 mA y 0-10 V, el cortocircuito y la rotura del sensor se indican como 0%. La salida no se establecerá en estado seguro.

Si el valor indicado en la pantalla no coincide con el valor real del proceso, o cuando indica un error, verifique que el tipo de señal establecida coincida con la señal real (Tabla 6.2, parámetro 1).

8. Mantenimiento

El dispositivo no requiere mantenimiento.

Si es necesario, el dispositivo solo debe limpiarse con un paño húmedo. No utilice detergentes abrasivos ni limpiadores a base de solventes.

9. Transporte y mantenimiento

Empaque el dispositivo para protegerlo de forma segura contra impactos durante el almacenamiento y el transporte. El embalaje original ofrece una protección óptima.

Si el dispositivo no se pone en funcionamiento inmediatamente después de la entrega, debe almacenarse cuidadosamente en un lugar protegido. El dispositivo no debe almacenarse en una atmósfera con sustancias químicamente activas.

Temperatura del almacenamiento permitida: -25 ... +55 °C

ATENCIÓN

El dispositivo puede haberse dañado durante el transporte. Verifique el dispositivo por daños e integridad. ¡Informe el daño por transporte inmediatamente al remitente y a akYtec GmbH!

10. Paquete de entrega

–	ITP15	1
–	Sello hidráulico	1
–	Tuerca de fijación	1
–	Guía del usuario	1

Apéndice A. Dimensiones

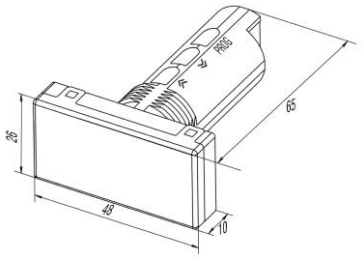


Fig. A1

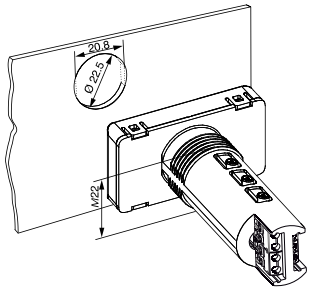


Fig. A2

Para evitar el giro del instrumento, el orificio en el panel delantero debe corresponder a las dimensiones en la Fig. A.2