



**INS-F1**

**Voltímetro Digital**





**Manual del usuario**

## Contenido




<b>1</b>	<b>Normas de seguridad</b> .....	<b>2</b>
1.1	Definiciones .....	2
1.2	Instrucciones generales .....	2
<b>2</b>	<b>Uso permitido</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Especificaciones</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Descripción</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Conexión eléctrica</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Operación</b> .....	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b> .....	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>Contenido del paquete de entrega</b> .....	<b>5</b>
	<b>Apéndice A. Dimensiones</b> .....	<b>5</b>

## 1 Normas de seguridad

### 1.1 Definiciones

	<b>PELIGRO</b>	<i><b>PELIGRO indica una situación de riesgo inminente la cual, de no ser evitada, puede resultar en heridas graves o en la muerte.</b></i>
	<b>ADVERTENCIA</b>	<i><b>ADVERTENCIA indica una situación de riesgo potencial la cual, de no ser evitada, puede resultar en heridas graves o en la muerte.</b></i>
	<b>PRECAUCIÓN</b>	<i><b>PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo potencial la cual, de no ser evitada, puede resultar en heridas menores o moderadas.</b></i>
	<b>AVISO</b>	<i><b>AVISO indica una situación de riesgo potencial la cual, de no ser evitada, puede resultar en daños al producto y a los objetos adyacentes.</b></i>

### 1.2 Instrucciones generales

	<b>PELIGRO</b>	<p><i><b>Voltaje peligroso.</b></i></p> <p><i><b>Una descarga eléctrica puede causar la muerte o heridas graves.</b></i></p> <p><i><b>Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal eléctrico cualificado.</b></i></p> <p><i><b>Asegúrese que la tensión de alimentación corresponde al voltaje indicado en la superficie del equipo!</b></i></p> <p><i><b>Asegúrese que el equipo posee una tensión de alimentación independiente así como una protección eléctrica independiente (fusible).</b></i></p> <p><i><b>Incluso cuando la tensión de alimentación auxiliar se encuentra apagada, los terminales del equipo puede mantener un voltaje peligroso. Apague el voltaje auxiliar y el voltaje de medición cuando se trabaje sobre en equipo!</b></i></p>
	<b>ADVERTENCIA</b>	<p><i><b>Uso inapropiado</b></i></p> <p><i><b>El uso inapropiado del equipo puede causar daño al personal, a la propiedad y/o al entorno del equipo.</b></i></p> <p><i><b>Siga las instrucciones de mantenimiento y utilice únicamente partes de repuesto originales del fabricante!</b></i></p> <p><i><b>El fabricante no puede ser sujeto a reclamaciones de cualquier tipo basado en la operación contraria al uso permitido del dispositivo!</b></i></p>
	<b>PRECAUCIÓN</b>	<p><i><b>Instalación inapropiada</b></i></p> <p><i><b>Una instalación inapropiada puede causar heridas serias o menores, además de dañar el equipo. La instalación debe ser realizada por personal eléctrico cualificado.</b></i></p>

## 2 Uso permitido

El INS-F1 es un voltímetro digital diseñado para medir el voltaje efectivo en un rango de 5 a 400 Vac. El dispositivo requiere de una alimentación de tensión auxiliar de 24 Vdc. El equipo está diseñado para aplicaciones industriales.

Se autoriza emplear el equipo solo cuando:

- Se encuentre debidamente ensamblado.
- Corresponda a los datos de las especificaciones técnicas.

### Uso no permitido

- No se autoriza utilizar el INS-F1 en equipos médicos que se empleen para mantener la vida o la salud del hombre, controlando o haciendo cualquier efecto sobre las mismas.
- No se autoriza utilizar el instrumento en ambientes explosivos.

- No se autoriza utilizar el instrumento en ambientes que contengan sustancias químicamente activas.

### 3 Especificaciones

Tabla 3.1 Especificaciones

Tensión de alimentación	24 (8...30) V DC
Señal de entrada	5...400 V AC, (50±25%) Hz
Número de entradas	1
Potencia consumida, máx.	4 W
Resistencia de entrada, min.	500 kohm
Precisión	0.25% + 1 digit
Display	LED, display 7-segmentos con 4 dígitos
Altura de caracteres	14 mm
Color del display	rojo
Frecuencia de muestreo	1 lectura / s
Protección IP	frontal IP65, posterior IP20
Dimensiones	48 x 26 x 65 mm
Peso	aprox. 30 g
Clase de protección	II
Temperatura ambiente	-20...+50 °C
Temperatura almacenamiento	-25...+55 °C
Humedad	hasta 80% a 35°C (sin condensado)

### 4 Descripción

Un indicador LED con 4 dígitos de 7 segmentos (color rojo, 14 mm altura de caracteres) situado en la parte delantera del equipo indica los valores medidos y los mensajes de error del equipo. Los terminales están localizados en la parte posterior del equipo. La sección máxima del cable a conectar al equipo es 0.75 mm<sup>2</sup>.

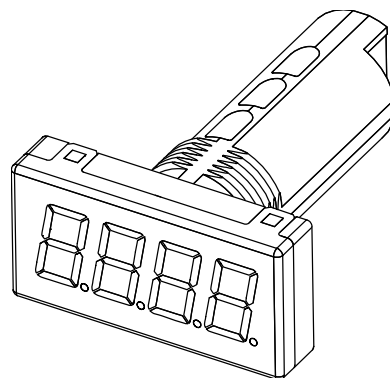


Fig. 4.1 Vista frontal INS-F1

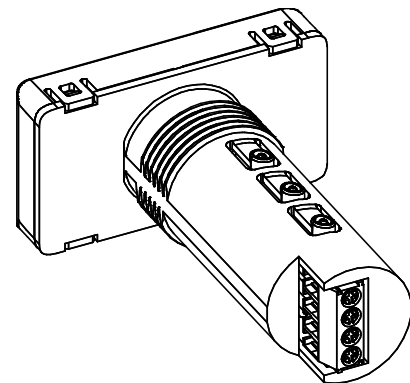


Fig. 4.2 Vista posterior INS-F1

### 5 Instalación

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 la empaquetadura de aislamiento (entregada junto al equipo) en la superficie posterior del panel delantero del instrumento. Inserte la parte cilíndrica del equipo en el orificio y apriete las tuercas de fijación en el lado posterior del tablero.

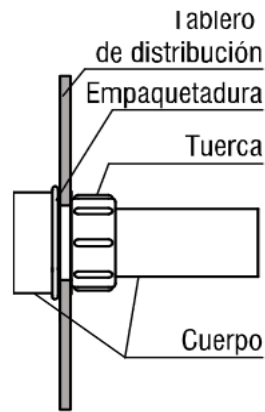


Fig. 5.1 Montaje

## 6 Conexión eléctrica

### ***Voltaje peligroso***

***Incluso si el voltaje auxiliar es desconectado, un voltaje peligroso de hasta 400 V puede estar presente en el equipo!***



**PELIGRO**

***Asegúrese que el dispositivo se encuentre completamente desconectado de la fuente auxiliar de poder y del voltaje de medición antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en el equipo.***

***Conecte la fuente de alimentación únicamente después de que el cableado haya sido realizado.***

- El voltímetro debe poseer un circuito independiente con un fusible o interruptor correspondiente.
- Un fusible o un interruptor de 300 mA es recomendado.
- Conectar los cables de alimentación del voltaje auxiliar y del voltaje de medición al dispositivo según la Fig. 3.
- La sección máxima de los cables debe es 0.75 mm<sup>2</sup>.

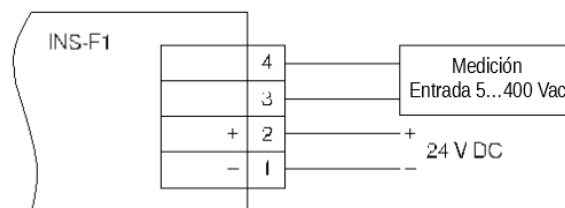


Fig. 6.1 Conexión a terminales del equipo

## 7 Operación

Después que la tensión de alimentación es encendida el equipo muestra los siguientes valores en el display de manera sucesiva:

- Suma de comprobación (Checksum) del firmware (8 dígitos, pantalla tipo cinta)
- Versión del firmware (Ux.xx)
- Voltaje de medición

Si el voltaje de medición es menor a 5 V, el mensaje de error **0000** será mostrado.

Si el voltaje de medición es menor a 5 V, el mensaje de error **HHHH** será mostrado.

Si el voltaje de medición no se indica de forma correcta, se debe revisar los cables de conexión y la polaridad.

## 8 Mantenimiento

El mantenimiento del instrumento incluye las siguientes acciones:

- Limpieza del cuerpo de instrumento, removiendo polvo, suciedad y cuerpos ajenos.
- Verificación del montaje del instrumento.
- Verificación de la conexión.

La limpieza del instrumento debe efectuarse únicamente con una servilleta húmeda. No utilizar detergentes abrasivos ni aquellos que contengan solventes.

Las normas de seguridad de la sección 1 deben ser tomadas en cuenta al realizar las tareas de mantenimiento del equipo.

## 9 Transporte y almacenamiento

El equipo y sus accesorios deben ser empacados de manera que se encuentren protegidos contra golpes y vibraciones. El empaque original provee una protección óptima.

Si el equipo no se emplea inmediatamente después de su entrega, es necesario garantizar su almacenamiento seguro en un lugar protegido. El equipo no debe ser almacenado en lugares con atmósferas que contengan sustancias químicamente activas.

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

***El instrumento puede sufrir daños durante su transporte.***

***Verifique la integridad del equipo tanto por posibles deterioros durante el transporte como por su completa entrega (accesorios)!***

***Avise inmediatamente al servicio de entrega y akYtec GmbH en caso de cualquier eventualidad durante el transporte!***

► AVISO

## 10 Contenido del paquete de entrega

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| – INS-F1                | 1 |
| – Empaquetadura         | 1 |
| – Tuerca                | 1 |
| – Manual de operaciones | 1 |

## Apéndice A. Dimensiones

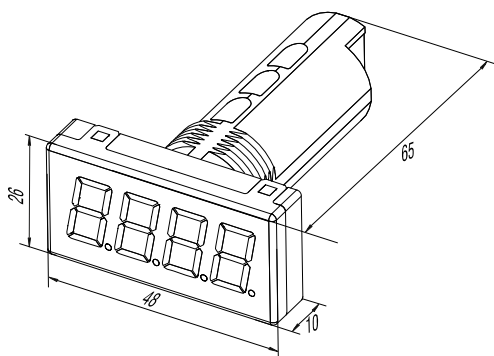


Fig. A1

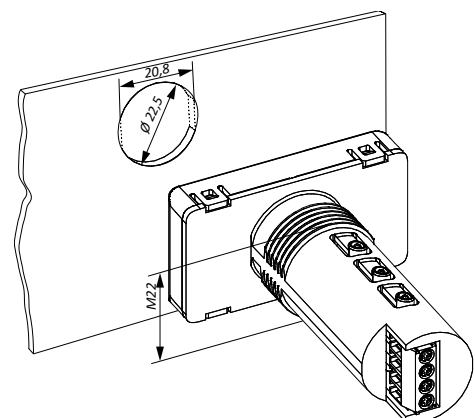


Fig. A2

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