

**KCT2-6ST-V**  
**KC-LED-96-1T-24VDC**

Contadores indicadores electrónicos

Bedienungsanleitung



## 1. Descripción

Las prestaciones del hacen de él un aparato universal. En función del modo de funcionamiento seleccionado, se comporta como

- el contador de impulsos (página 4) o
- el frecuencímetro (página 6) o
- el contador de tiempo (página 8)

### 1.1 Introducción



Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea completa y detenidamente estas instrucciones de manejo. Por su propia seguridad y la del servicio, respete todas las advertencias y observaciones. Si no se emplea el aparato según se indica en estas instrucciones, se puede poner en peligro la protección prevista.

## 2. Observaciones de seguridad y advertencia



Utilice el aparato sólo en un estado técnico perfecto, conforme a su finalidad, con conciencia de la seguridad y peligros, y respetando estas instrucciones de manejo.

Los aparatos defectuosos o dañados deberán ser desconectados de la red y puestos fuera de servicio inmediatamente.

No se debe abrir el aparato. Utilice el servicio de reparaciones del fabricante.

Conecte el aparato solo a las redes eléctricas previstas a tal efecto.

La seguridad del sistema en el que se integra el dispositivo es responsabilidad del instalador.

Desconectar todos los circuitos eléctricos durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.

Utilice exclusivamente cables permitidos en su país y diseñados para su rango de temperatura y gama de potencia.

Los trabajos de instalación y mantenimiento solo podrán ser realizados por personal cualificado.

El aparato deberá estar protegido obligatoriamente mediante fusibles externos autorizados. Los valores están especificados en las especificaciones técnicas.



El símbolo utilizado en el aparato indica los peligros a los que se hace mención en el presente manual.

### 2.1 Uso conforme a su finalidad

El contador registra impulsos, tiempos y frecuencias hasta un máximo de 60 kHz y ofrece un gran número de diferentes modos de funcionamiento. Cualquier otro uso se considerará no conforme a la finalidad del contador. El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales, entre otros, en los sectores de cadenas de producción de la industria del metal, de la madera, del plástico, del papel, del vidrio y del textil. Las sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II.

El aparato sólo se puede poner en servicio montado correctamente y tal como se describe en el capítulo "Datos técnicos".

El aparato no es adecuado para zonas protegidas frente a explosiones y para las zonas que se excluyen en la norma EN 61010 parte 1. Si se emplea el aparato para la supervisión de máquinas o procesos en los que, como consecuencia de un fallo o manejo erróneo del aparato es posible un daño en la máquina o un accidente del personal de servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

El aparato está diseñado para su uso en interiores. No obstante, de acuerdo con los datos técnicos, también puede usarse en exteriores. Para ello, procure que haya una adecuada protección contra la radiación UV.

## 2.2 Montaje en el cuadro de mando



CUIDADO

Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares.

En torno al aparato deberá de haber un espacio libre de 10 mm para su ventilación.

El aparato deberá instalarse de manera que los terminales sean inaccesibles para el operador y que éste no los pueda tocar. Para la instalación, tenga en cuenta que solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.

### Instrucciones de montaje

1. Retirar del aparato el marco de fijación.
2. Introducir el aparato por delante en el recorte del cuadro de mando y prestar atención al asiento correcto de la junta del marco frontal.
3. Empujar el marco de fijación por detrás sobre la carcasa hasta que los estribos elásticos se encuentren bajo tensión y los talones de enganche arriba y abajo estén encajados.

*Nota: Con un montaje correcto, la parte delantera puede lograr la protección IP65.*

## 2.3 Instalación eléctrica



PELIGRO

Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, separe el aparato de todas las fuentes de tensión y asegúrese de que no haya ninguna **TENSIÓN QUE PODRÍA PROVOCAR UNA ELECTROCUCIÓN.**

Los aparatos alimentados por CA sólo se pueden unir con la red de baja tensión a través de un interruptor o seccionador de potencia que está instalado cerca del aparato y que viene marcado como su dispositivo de desconexión.

Los trabajos de instalación o mantenimiento sólo pueden ser ejecutados por un especialista y deberán realizarse de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales aplicables.

Hay que asegurarse de que todos los bajos voltajes que entran en el aparato o que salen de él están aislados de las líneas eléctricas peligrosas mediante un aislamiento doble o reforzado (circuitos SELV).



PELIGRO

Para un funcionamiento correcto habrá que proteger el aparato externamente. Encontrará las instrucciones para los fusibles prescritos en las especificaciones técnicas. Incluso en caso de avería habrá que garantizar que, en ningún caso, se excedan los datos indicados en las especificaciones técnicas.

- Los cables y sus aislamientos deberán corresponderse con los rangos de temperatura y tensión previstos. Para el tipo de los cables habrá que cumplir con los estándares correspondientes del país y de la instalación. Las secciones permitidas para los bornes roscados están indicadas en las especificaciones técnicas.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe que los cables están correctamente ubicados y fijados. Los bornes roscados no utilizados deberán atornillarse hasta el tope para que no se suelten y se pierdan.
- El aparato está diseñado para la categoría de sobretensión II. Cuando no se pudiera excluir la presencia de voltajes transitorios más altos, deberán instalarse medidas de protección adicionales que limiten las sobretensiones en los valores de la CAT II.

### Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias

Todas las conexiones están protegidas frente a interferencias externas. El lugar de colocación debe elegirse de tal modo que las interferencias inductivas o capacitivas no puedan afectar al aparato o sus conexiones! Mediante un cableado y guía adecuada del cable se pueden reducir las interferencias (p. ej., bloques de alimentación, motores, reguladores o contactores cadenciados).

#### Medidas necesarias:

- Emplear sólo cable blindado para las líneas de señales y de mando. Conectar el blindaje del cable a ambos lados. Sección de la trenza de los hilos min. 0,14 mm<sup>2</sup>.
- La conexión del blindaje en la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia).
- Una los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste está con toma a tierra.
- El aparato se debe montar a la mayor distancia posible de cables que están sometidos a interferencias.
- Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía.

### 2.4 Limpieza y Mantenimiento

La parte delantera solo se debe limpiar con un paño humedecido con agua. No está prevista la limpieza de la parte trasera, que será responsabilidad del instalador o del personal de mantenimiento.

En funcionamiento normal, este aparato no necesita mantenimiento. Si el aparato no funcionara de manera correcta, habrá que enviárselo al fabricante o al distribuidor. Queda prohibido abrir el aparato y repararlo por su cuenta, ya que podría comprometer el nivel de protección inicial.

### 2.5 Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha del aparato, averiguar los puntos siguientes:

1. La tensión de alimentación disponible corresponde a la tensión de alimentación del aparato?
2. La tensión de alimentación está bien empalmada a las conexiones del aparato?
3. Para los aparatos DC, se ha respetado la tensión de alimentación?

4. Está el aparato bien ajustado y programado (función; frecuencia de recuento máx. para los contadores)?

### 2.6 Posibilidades de defectos y sus causas

No hay pantalla:

- No hay tensión de alimentación

Las teclas no se pueden utilizar:

- Entrada de bloqueo del teclado activada

El contador no cuenta:

- Entrada de recuento mal empalmado o empalmado al revés
- Ajuste de una señal de entrada errónea por el generador de impulsiones
- Polaridad (NPN/PNP) invertida
- Entrada de puerta activa
- No hay empalme de la masa entre el generador de impulsiones y el contador
- Se supera la frecuencia de recuento máxima
- Los niveles de señal no alcanzan el umbral de conmuta del contador
- Factor demasiado pequeño

Si vuestro aparato sigue sin funcionar, tiene que dirigirse a su agente local competente o nos puede llamar directamente para un consejo técnico.

En caso de devolución, adjuntar una breve descripción del defecto, de la programación y del esquema de empalme con el fin de reproducir cualquier defecto y asegurar la reparación rápida de su aparato.

### 3. Ajuste de los parámetros de funcionamiento

- a. Pulsar las dos teclas de la cara delantera y encender el aparato, o, con el aparato encendido, pulsar las dos teclas durante 5 s

- b. En la pantalla aparece el mensaje

Pr o f

- c. Cuando se dejan de pulsar las teclas, la pantalla indica

no

- c1. Mantener pulsada la tecla de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha para interrumpir la operación de programación.  
c2. Pulsar la tecla de la derecha para que la pantalla indique

Y E S

- d. Mantener pulsada la teclada de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha, para invocar el primer parámetro
- e. Cuando se dejan de pulsar las teclas aparecen, en intervalos de un segundo, el título del menú y el ajuste actual del punto del menú. Pulsar una tecla: la pantalla deja de alternar y sólo indica el ajuste del punto del menú.
- f. Durante el ajuste, si se pulsa una vez la tecla de la derecha se pasa al valor siguiente del parámetro. Para introducir valores numéricos (p. ej., al ajustar el factor), seleccionar primero la década con la tecla de la izquierda, luego ajustar su valor con la tecla de la derecha.
- g. Para pasar al siguiente punto del menú, mantener pulsada la tecla de la izquierda y pulsar la tecla de la derecha.
- h. El último punto del menú, "EndPro", permite, si se selecciona "Yes", salir del menú de programación y asumir (almacenar en memoria) los nuevos valores. Si se selecciona "no", la programación vuelve a comenzar después del inicio, conservando los últimos valores introducidos. En ese caso es posible comprobarlos o modificarlos de nuevo.

### 4. Rutina de programación

El primer punto del menú es la selección del modo de funcionamiento básico. Éste determina las funciones del aparato.

Pr o d E

E o u n t

Modo contador de impulsos.  
Proseguir en página 4.

E f c h o

Modo frecuencímetro. Proseguir en página 6.

E i n r E r

Modo contador de tiempo.  
Proseguir en página 8.

### Contador de impulsos/Indicador de posición

(Modo contador de impulsos)

#### 1. Descripción

- Contador indicador con 6 décadas y función SET/RESET
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización -199 999 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Modo de funcionamiento del contador:  
Entrada de conteo INP A + sentido de conteo INP B (Cnt.Dir)  
Conteo diferencial INP A – INP B (up.dn)  
Suma INP A + INP B (up.up)  
Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP Bx1 (quAd)  
Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP Bx2 (quAd2)  
Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP Bx4 (quAd4)  
Con alimentación AC: tensión de alimentación del sensor 24 V DC ±15 %/100 mA

## 2. Entradas

### INP A

Entrada de conteo dinámica.

### INP B

Entrada de conteo dinámica.

### SET/RESET

Entrada SET/RESET dinámica conectada en paralelo con la tecla SET/RESET roja. Ajusta el contador al valor de precolocación definido.

## 3. Rutina de programación

Los parámetros ajustables del dispositivo se indican abajo por su orden de aparición en la pantalla. Por tanto, el aparato está totalmente programado después de un ciclo de programación.

Los primeros valores indicados corresponden al ajuste de fábrica

### 3.1 Polaridad de las entradas

npn: conmutación a 0 V

pnp: conmutación a +U<sub>B</sub>

### 3.2 Activación del filtro 30 Hz (INP A, INP B)

Filtro 30 Hz desactivado (f<sub>max</sub>)

Filtro 30 Hz activado

### 3.3 Modo de funcionamiento del contador

Entrada de conteo y entrada de sentido de conteo

INP A: Entrada de conteo

INP B: Entrada de sentido de conteo

Conteo diferencial

INP A: Entrada de conteo adic-  
cionante

INP B: Entrada de conteo  
sustraente

Suma

INP A: Entrada de conteo adic-  
cionante

INP B: Entrada de conteo adic-  
cionante

Discriminador de fase

INP A: Entrada de conteo 0°

INP B: Entrada de conteo 90°

Discriminador de fase con  
duplicación de los impulsos

INP A: Entrada de conteo 0°

INP B: Entrada de conteo 90°

Cada frente de INP A está  
contada

Discriminador de fase con cua-  
druplicación de los impulsos

INP A: Entrada de conteo 0°

INP B: Entrada de conteo 90°

Cada frente de INP A y de INP  
B está contada.

### 3.4 Factor de multiplicación

Factor ajustable de 00.0001 a  
99.9999.

Punto decimal fijo ajustado a 4  
decimales.

El ajuste a "0" no se acepta.

### 3.5 Factor de división

**d U 5 o**

**00000 i**

Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999.

**999999**

Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales.

El ajuste a "0" no se acepta.

### 3.6 Ajuste del punto decimal

**d P**

El punto decimal determina la representación del valor de conteo. No tiene ningún efecto sobre el conteo.

0 sin decimales

**0**

0.0 un decimal

0.00 dos decimales

**0000**

0.000 tres decimales

### 3.7 Modo SET/RESET

**r E S n r d**

**P P R n E L**

Reiniciación manual con la tecla SET/RESET roja y eléctrica por la entrada SET/RESET

**n o r E S**

No hay reiniciación (tecla SET/RESET roja y entrada SET/RESET desactivadas)

**E L r E S**

Reiniciación eléctrica sólo por la entrada SET/RESET

**P P R n r E**

Reiniciación manual sólo por la entrada SET/RESET

### 3.8 Valor de precolocación

**S E t P t**

**199999**

El dispositivo se coloca al valor de precolocación con la tecla SET/RESET roja o con la entrada SET/RESET.

**999999**

Valor de precolocación -19 9999 ... 999 999 (el número de decimales se determina mediante el ajuste del punto decimal)

### 3.9 Fin de la programación

**E n d P r o**

**n o**

La rutina de programación se realiza otra vez. Los valores introducidos pueden comprobarse y modificarse.

**4 E S**

La rutina de programación se termina y los valores introducidos se tienen en cuenta como nuevos parámetros.

El dispositivo queda entonces listo para funcionar.

## Tacómetro/frecuencímetro

(Modo frecuencímetro)

### 1. Descripción

- Frecuencímetro con 6 décadas
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización de 0 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza.
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Conversión y visualización del valor en 1/s o 1/min
- Con alimentación AC: tensión de alimentación del sensor 24 V DC  $\pm 15$  %/100 mA

### 2. Entradas

#### INP A

Entrada de conteo dinámica.

### 3. Rutina de programación

Los parámetros ajustables del dispositivo se indican abajo por su orden de aparición en la pantalla. Por tanto, el aparato está totalmente programado después de un ciclo de programación. El valor de arriba corresponde al ajuste de fábrica.

Los primeros valores indicados corresponden al ajuste de fábrica

#### 3.1 Polaridad de las entradas

inP o L

npn: conmutación a 0 V

pnp: conmutación a +U<sub>B</sub>

#### 3.2 Activación del filtro 30 Hz

Filt E

Filtro 30 Hz desactivado (f<sub>max</sub>)

Filtro 30 Hz activado

#### 3.3 Factor de multiplicación

FRC t or

Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999.

Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales.  
El ajuste a "0" no se acepta.

#### 3.4 Factor de división

d i U i S o

Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999.

Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales.  
El ajuste a "0" no se acepta.

#### 3.5 Ajuste del punto decimal

dP

El punto decimal determina la resolución

0

0 sin decimales

0.0 un decimal

0.00 dos decimales

0.000 tres decimales

0.000

#### 3.6 Modo de visualización

d i S P n r

S E C - i

Conversión y visualización del valor en 1/s

P r i n - i

Conversión y visualización del valor en 1/min

#### 3.7 Espera máxima

Este valor indica cuánto tiempo debe esperar el sistema a un impulso, cuando la medición está en marcha, antes de representar 0 en pantalla.

U d R i t 0

00.1

Espera máxima 00,1 s (valor mínimo)

99.9

Espera máxima 99,9 s

#### 3.8 Fin de la programación

E n d P r o

no

La rutina de programación se realiza otra vez. Los valores introducidos pueden comprarse y modificarse.

Y E S

La rutina de programación se termina y los valores introducidos se tienen en cuenta como nuevos parámetros. El dispositivo queda entonces listo para funcionar.

## Contador de tiempo

(Modo contador de tiempo)

### 1. Descripción

- contador de tiempo con 6 décadas y función SET/RESET
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización de 0 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza.
- Indicación de funcionamiento: el punto decimal de la década más baja parpadea cuando la medición del tiempo está activa.
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Modos de medición del tiempo
  - Medición si INP B no está activado (GAtE.Lo)
  - Medición si INP B está activado (GAtE.hi)
  - Inicio/parada de medición por el frente INP B "Inb.Inb"
  - Inicio de medición por el frente INP A, parada de medición por el frente INP B (InA.Inb)
- Intervalos de medición de tiempo: h; min; s; h.min.s
- Con alimentación AC: tensión de alimentación del sensor 24 V DC  $\pm 15\%$  /100 mA

### 2. Entradas

#### INP A

Entrada de inicio (en función del tipo de entrada)

#### INP B

Entrada inicio/parada o entrada puerta para el contador de tiempo (en función del tipo de entrada)

#### Entrada SET/RESET

Entrada SET/RESET dinámica conectada en paralelo con la tecla SET/RESET roja. Ajusta el

contador al valor de precolocación definido.

### 3. Rutina de programación

Los parámetros ajustables del dispositivo se indican abajo por su orden de aparición en la pantalla. Por tanto, el aparato está totalmente programado después de un ciclo de programación.

Los primeros valores indicados corresponden al ajuste de fábrica

#### 3.1 Polaridad de las entradas

$INP A$

$n p n$

npn: conmutación a 0 V

$p n p$

pnp: conmutación a +U<sub>B</sub>

#### 3.2 Activación del filtro 30 Hz (INP A, INP B)

$F I L T E R$

$o f f$

Filtro 30 Hz desactivado  
Entradas de inicio/parada no amortiguadas

$o n$

Filtro 30 Hz activado  
Amortiguación de las entradas de inicio/parada para un comando por contactos mecánicos.

#### 3.3 Tipo de entrada

$S t R r t$

$G R t E L o$

Inicio/Parada por Inp B. Medición si Inp B (puerta) no está activo o está abierto

$G R t E h i$

Inicio/Parada por Inp B. Medición si Inp B (puerta) está activo (nivel alto para pnp; nivel bajo para npn)

$I n b . I n b$

Medición puesta en marcha y parada por INP B (frente de impulso ascendente para pnp; frente de impulso descendente para npn). Cada frente activo modifica el estado de conteo.

`inR inb`

Medición puesta en marcha por INP A, parada por INP B. (frente de impulso ascendente para pnp; frente de impulso descendente para npn)

### 3.4 Modo de funcionamiento

`p q o d E`

`5 E E`

Unidad de tiempo: segundos (el ajuste del punto decimal determina la resolución\*)

`p q i n`

Unidad de tiempo: minutos (el ajuste del punto decimal determina la resolución\*)

`h o u r`

Unidad de tiempo: horas (el ajuste del punto decimal determina la resolución\*)

`h p q i n S`

Unidad de conteo: Horas:Minutos:Segundos (el ajuste del punto decimal no se tiene en cuenta)

\*0, 0.1, 0.01, 0.001 significa: medición del tiempo en 0, 0.1, 0.01, 0.001 unidades de tiempo

### 3.5 Ajuste del punto decimal

`d P`

El punto decimal determina la resolución de la unidad de tiempo programada.

`0`

0 1  
0.0 1/10 (0,1)  
0.00 1/100 (0,01)  
0.000 1/1000 (0,001)

`0.000`

### 3.6 Modo SET/RESET

`r E S n r d`

`p q R n E L`

Reiniciación manual con la tecla SET/RESET roja y eléctrica por la entrada SET/RESET

`n o r E S`

No hay reiniciación (tecla SET/RESET roja y entrada SET/RESET desactivadas)

`E L r E S`

Reiniciación eléctrica sólo por la entrada SET/RESET

`p q R n r E`

Reiniciación manual sólo

### 3.7 Valor de precolocación

`5 E t P t`

`0 0 0 0 0 0`

El dispositivo se coloca al valor de precolocación con la tecla SET/RESET roja o con la entrada SET/RESET. Valor de precolocación -19 9999 ... 999 999 (el número de decimales se determina mediante el ajuste del punto decimal)

`9 9 9 9 9 9`

### 3.8 Fin de la programación

`E n d P r o`

`n o`

La rutina de programación se realiza otra vez. Los valores introducidos pueden comprobarse y modificarse.

`4 E 5`

La rutina de programación se termina y los valores introducidos se tienen en cuenta como nuevos parámetros. El dispositivo queda entonces listo para funcionar.

## 5. Características técnicas

### Tensión de alimentación

Alimentación AC: 100 ... 240 VAC/max. 8 VA,  
Tolerancia  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  
Fusible externo: T 0,1 A

Alimentación DC: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA  
con protección contra las  
inversiones de la polaridad  
SELV, CLASS II (Limited  
Power Source)

Fusible externo: T 0,1 A

**Pantalla:** Roja, 6 décadas, LED con  
7 segmentos, altura 14 mm

**Memorización de datos:**  
EEPROM

**Polaridad de las entradas:**  
Programable, npn o pnp  
para todas las entradas

**Resistencia de entrada:**  
alrededor de 5 kOhm

### Frecuencia de conteo:

<b>Alimentación AC:</b>	100 ... 240 VAC $\pm 10\%$
Nivel estándar:	Standard
typ. Low:	2,5 V
typ. High:	22,0 V
<b>Fmax:</b>	<b>kHz</b>
CntDir	60
UpDown	25
Up.Up	25
Quad1	25
Quad2	25
Quad4	15

<b>Alimentación DC:</b>	24	12 V DC
Nivel estándar:	Standard	
typ. Low:	2,5	2,0 V
typ. High:	22,0	10 V
<b>Fmax:</b>	<b>kHz</b>	<b>kHz</b>
CntDir	60	20
UpDown	25	15
Up.Up	25	15
Quad1	25	15
Quad2	25	15
Quad4	15	15

### Frecuencia de conteo:

Precisión  $< 0,1\%$

Principio de medida:

- $\leq 38$  Hz: Medición de duración de periodo
- $> 38$  Hz: Medición de duración de accionamiento de puerta  
Medición de duración de puerta 26,3 ms

Para frecuencias  $< 10$  Hz, se debe aumentar el tiempo de espera de modo correspondiente para conseguir una visualización.

<b>Alimentación AC:</b>	100 ... 240 VAC $\pm 10\%$
Nivel estándar:	Standard
typ. Low:	2,5 V
typ. High:	22,0 V
<b>Fmax:</b>	<b>kHz</b>
Tacho	60

<b>Alimentación DC:</b>	24	12 V DC
Nivel estándar:	Standard	
typ. Low:	2,5	2,0 V
typ. High:	22,0	10 V
<b>Fmax:</b>	<b>kHz</b>	<b>kHz</b>
Tacho	60	20

### Intervalos de medición de tiempo:

Segundos 0,001 s ... 999999 s  
Minutos 0,001min ... 999999 min  
Horas 0,001 h ... 999999 h  
h.min.s 00 h 00 min 01 s  
... 99 h 59 min 59 s  
Precisión  $< 50$  ppm

**Duración mínima de impulso en la entrada de puesta a cero:** 5 ms  
**Nivel de conmutación de las entradas:**  
Circuitos SELV, aislamiento reforzado o doble

**Nivel estándar:**

Alimentación AC Low: 0 ... 4 V DC  
High: 12 ... 30 V DC  
Alimentación DC Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V DC]  
High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 30 V DC

**Forma de los impulsos:**

cualquiera, entrada por disparador de Schmitt

**Tensión de alimentación del sensor:**

(salida de tensión para sensores externos)  
Circuitos SELV, aislamiento reforzado o doble  
Alimentación AC 24 V DC ±15 %/100 mA

**Temperatura ambiente:**

-20 ... +65 °C

**Temperatura de almacenamiento:**

-25 ... +70 °C

**Humedad relativa:** <85 % (sin condensación)

**Altura:** hasta 2000 m

**CEM:**

Inmunidad a los ruidos:  
con líneas de señal y de mando blindadas

**Seguridad del aparato (para los modelos AC):**

Clase de protección: clase de protección 2 (parte delantera)

 Solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.

**Campo de trabajo:** Grado de suciedad 2 categoría de sobreten-sión II

**Aislamiento:**

Parte delantera: doble aislamiento  
Parte trasera: aislamiento básico  
Entradas de señales y alimentación de sensor: SELV

**Caja:**

Para montaje en panel: 96 x 48 mm  
según DIN 43700, RAL7021, gris oscuro

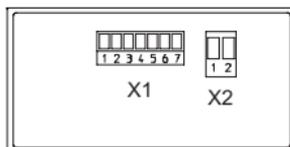
**Peso:**

alrededor de 150 g

**Tipo de protección:**

IP65 (cara frontal, solo el aparato)

## 6. Conexiones



### Conexión X1

Pin	Versión AC	Versión DC
1	norm. cerrado	
2	norm. cerrado	
3	SET (norm. cerrado para contador di tiempo)	
4	INP B (norm. cerrado para contador di tiempo)	
5	INP A	
6	GND	norm. cerrado
7	+24 Vout	norm. cerrado

### Conexión X2

Pin	Versión AC	Versión DC
1	100...240 VAC ±10%	0 V DC (GND)
2	100...240 VAC ±10%	10 ... 30 V DC

## 7. La entrega incluye:

Indicador digital

Bornera roscada con paso de 5,08 mm,  
de 2 bornes

Bornera roscada con paso de 3,81 mm,  
de 7 bornes

Abrazadera

Junta

Instrucciones multilingües de puesta en servicio

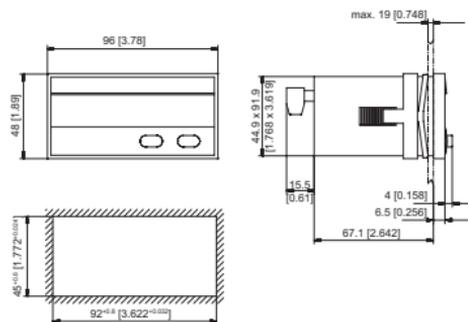
## 8. Clave de pedido:

100...240 VAC  $\pm 10\%$ : KCT2-6ST-V

10-30 VDC: KC-LED-96-1T-24VDC

## 9. Dimensiones:

Cotas en mm [inch]





# Your automation, our passion.

## Explosion Protection

- Intrinsic Safety Barriers
- Signal Conditioners
- FieldConnex® Fieldbus
- Remote I/O Systems
- Electrical Ex Equipment
- Purge and Pressurization
- Industrial HMI
- Mobile Computing and Communications
- HART Interface Solutions
- Surge Protection
- Wireless Solutions
- Level Measurement

## Industrial Sensors

- Proximity Sensors
- Photoelectric Sensors
- Industrial Vision
- Ultrasonic Sensors
- Rotary Encoders
- Positioning Systems
- Inclination and Acceleration Sensors
- Fieldbus Modules
- AS-Interface
- Identification Systems
- Displays and Signal Processing
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Quality  
Download our latest policy here:

[www.pepperl-fuchs.com/quality](http://www.pepperl-fuchs.com/quality)



### Weltweit

Pepperl+Fuchs SE  
Lilienthalstraße 200  
68307 Mannheim  
Deutschland  
Telefon: +49 621 776-0  
E-Mail: [info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:info@de.pepperl-fuchs.com)  
<https://www.pepperl-fuchs.com>

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs  
Printed in Germany  
DOCT-1814B  
R60017.9396 - Index 5 · 10/2023