



STW2, STW3, STW4

Toroidal de medida de corriente

ES

Uso previsto

Los toroidales de medida de corriente STW2, STW3 y STW4 se utilizan preferentemente para vigilar la alimentación eléctrica en salas de uso médico. Allí detectan la corriente de carga y la convierten en una señal útil para dispositivos de evaluación.

Instrucciones generales de seguridad



¡Este manual está dirigido a personal especializado en electrotecnia y electrónica! Además de estas instrucciones de manejo, son parte integrante de la documentación de los aparatos las "Indicaciones importantes sobre seguridad técnica para productos Bender" adjuntas. Siga las instrucciones del manual del dispositivo de evaluación.

**PELIGRO**

¡Riesgo de daño severo por descarga eléctrica!
¡Cualquier trabajo o instalación eléctrica que no sea llevada a cabo correctamente puede ocasionar daño o incluso la muerte! Solo deben realizar la instalación, puesta en marcha o conexión del sistema personas debidamente cualificadas.

Funcionamiento

Los toroidales de medida de corriente STW2, STW3 y STW4 vigilan la corriente de carga de una fase para la alimentación de salas de uso médico. Si existen varias fases se necesitará un toroidal de medida de corriente para cada fase.

Los dispositivos de evaluación para STW... son, por ejemplo:

- ISOMETER® isoMED427P, sistemas de conmutación automáticos ATICS®...
- Monitores de corriente de carga CMS460-D4
- Monitores de aislamiento de línea LIM2010

Montaje y conexión

**PELIGRO**

¡Riesgo de daño severo por descarga eléctrica!
Durante el montaje del aparato y antes de realizar cualquier trabajo en las conexiones del aparato hay que asegurarse que la instalación está sin tensión. Si no se cumple esta exigencia, hay peligro de una descarga eléctrica para el personal de servicio. Además existe el riesgo que se produzcan daños materiales en la instalación eléctrica y de destrucción del aparato.

Montaje

Todos los transformadores de corriente de medida están concebidos para la fijación mediante tornillos. Monte el toroidal de medida de corriente mediante tornillos M3 en un lugar apropiado. Evite un montaje cerca de campos magnéticos intensos. Para el toroidal STW2 existe también la posibilidad de fijación en carril DIN:

1. monte primero la escuadra de montaje correspondiente en la pata de fijación.
2. A continuación, atornille el toroidal de medida de corriente STW2 a la escuadra de montaje.
3. Fije la pata de fijación al carril DIN.

Measuring current transformer

EN

Intended use

Measuring current transformers STW2, STW3 and STW4 are preferably used for the monitoring of power supply in medically used areas. There they measure the load current and convert it into a signal usable for evaluating devices.

Safety information



This manual is intended for qualified personnel working in electrical engineering and electronics! In addition to this manual, the documentation of the device includes a sheet entitled "Important safety instructions for Bender products". Consider also the manual of the evaluating device.

**DANGER**

Risk of fatal injury from electric shock!

Any work on electrical installations which is not carried out properly can lead to death and injury! Only skilled persons are permitted to carry out the work necessary to install, commission and run a device or system.

Function

Measuring current transformers STW2, STW3 and STW4 measure the load current of a phase for the supply of medically used areas. If several phases are present, then for each phase a measuring current transformer is needed.

Evaluating devices for STW... are for example:

- ISOMETER® isoMED427P, transfer switching devices ATICS®...
- Load current monitors CMS460-D4
- Line isolation monitors LIM2010

Installation and connection

**DANGER**

Risk of fatal injury from electric shock!

Prior to installation and before work activities are carried out on the connecting cables, make sure that the mains power is disconnected. Failure to comply with this safety information may cause electric shock to personnel. Furthermore, substantial damage to the electrical installation and destruction of the device can occur.

Installation

All measuring current transformers are intended for screw fixing. Install the measuring current transformer by means of screws M3 to a suitable place. Avoid an installation in the proximity of strong magnetic fields.

For the measuring current transformer STW2 alternatively also DIN rail mounting acc. to IEC 60715 is possible:

1. Install first the associated mounting angle to the adapter for DIN rail.
2. Screw then the measuring current transformer STW2 to the mounting angle.
3. Mount the adapter on the DIN rail.

Esquema de dimensiones STW2

Dimension diagram STW2

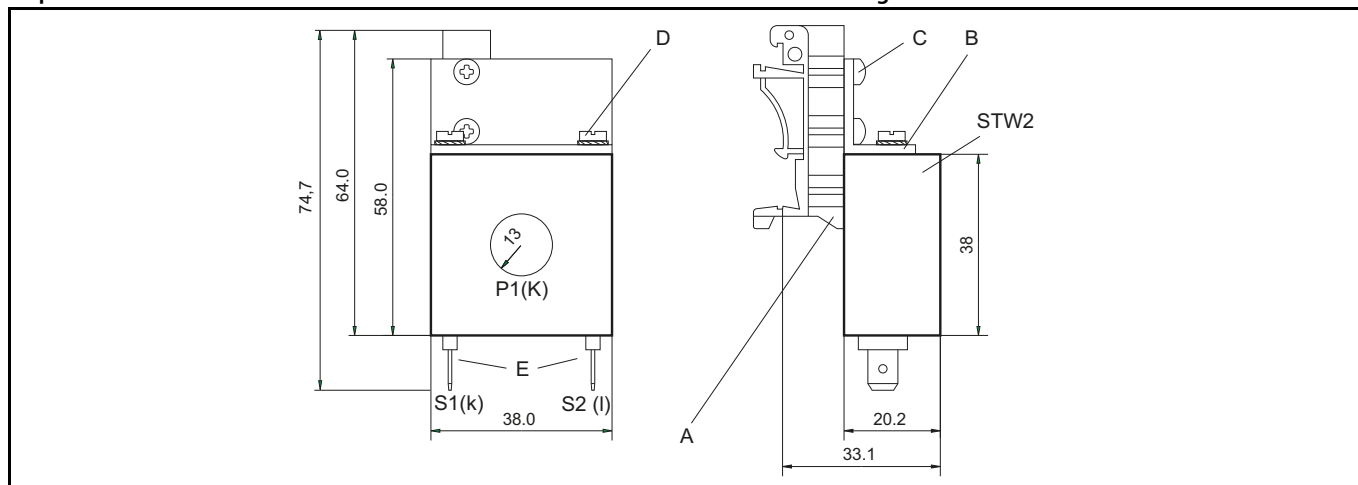


Figura 1: Variante de montaje 1 (todas las dimensiones en mm)

Fig. 1: Way of mounting 1 (all dimensions in mm)

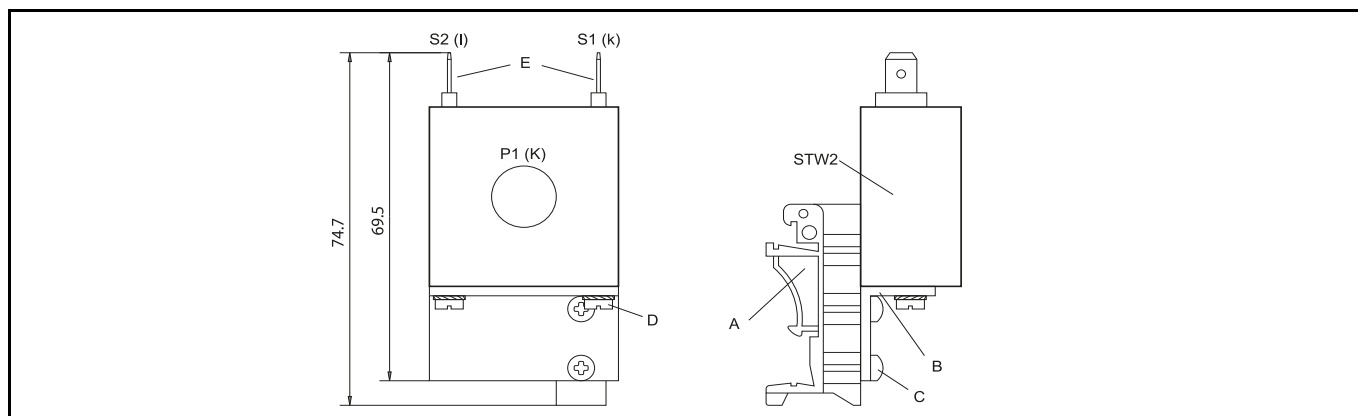


Figura 2: Variante de montaje 2 (todas las dimensiones en mm)

Fig. 2: Way of mounting 2 (all dimensions in mm)

- A Pata de fijación
- B Escuadra de montaje
- C Tornillo para chapa 3x8
- D Tornillo cilíndrico M3x6
- E Borna de conexión

- A adapter for DIN rail
- B mounting angle
- C Sheet metal screw 3x8
- D Cylinder head screw M3x6
- E Connecting plug

Esquema de dimensiones STW3 y STW4

Dimension diagram STW3 and STW4

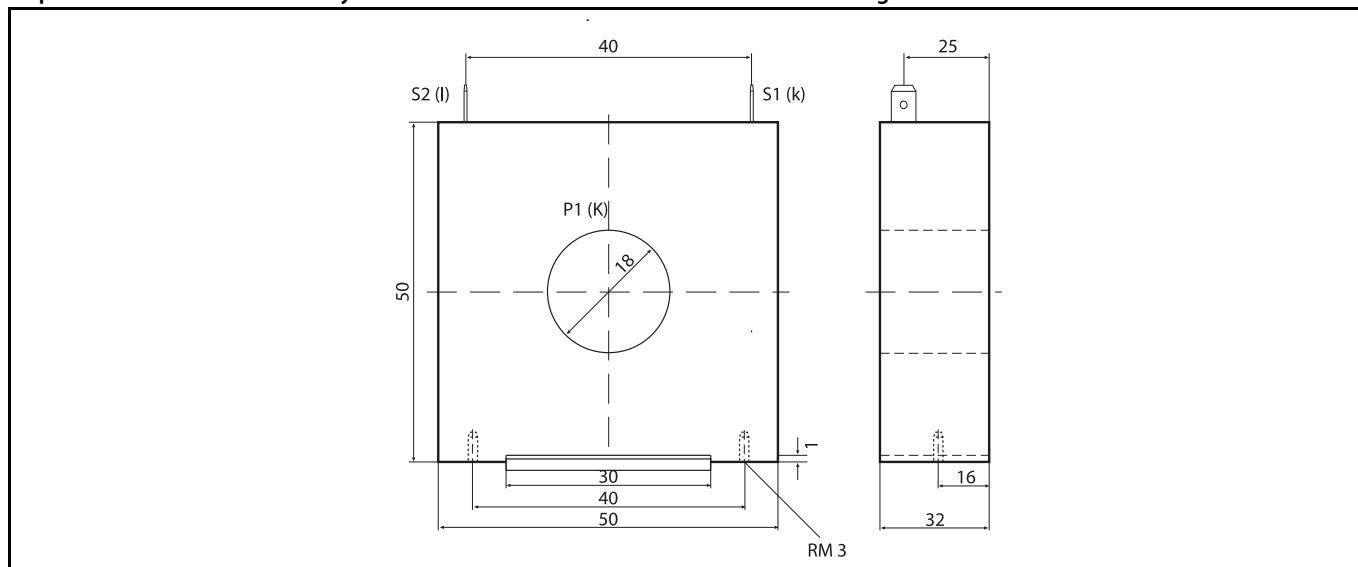


Figura 3: Todas las dimensiones en mm

Fig. 3: All dimensions in mm

Conexión

1. Conecte el toroidal de medida de corriente con dos hilos de conexión al dispositivo de evaluación. Observe la información del manual del dispositivo de evaluación y los datos técnicos (especialmente las longitudes de cable) de estas instrucciones de manejo.
2. Cortocircuite los toroidales de medida de corriente no utilizados, conectando las bornas S1 (k) y S2 (l) con PE. En caso de no seguir estas instrucciones de seguridad, se puede producir una descarga eléctrica con riesgo para las personas.
3. Pase los conductores que se van a supervisar, de la forma más simétrica y perpendicular posible, por el toroidal de medida de corriente.

Connection

1. Install the measuring current transformer by connecting the two wires to the evaluating device under consideration of information in the manual of the evaluating device and the technical data (in particular the cable lengths) in this manual.
2. Short-circuit the transformers which are not being used by connecting the contacts S1 (k) and S2 (l) to PE. Failure to comply with this safety information may cause electric shock to personnel.
3. Pass the conductors to be monitored at a right angle through the measuring current transformer.

Tendido de cables por el toroidal de medida de corriente

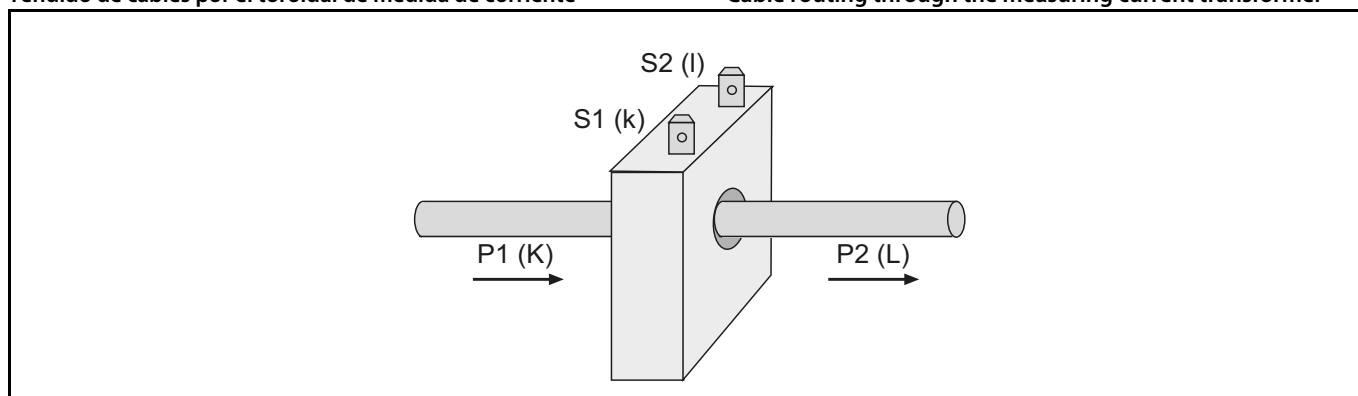


Figura 4: Tendido de cables

Cable routing through the measuring current transformer

Fig. 4: Cable routing

P1 (K) desde alimentación de tensión
 P2 (L) a carga
 S1 (k), S2 (l) Conexiones del toroidal de medida de corriente

P1 (K) from power supply
 P2 (L) to the load
 S1 (k), S2 (l) Connections of measuring current transformer

Puesta en marcha

- Antes de la puesta en marcha, controle la correcta conexión del toroidal de medida de corriente.
- Configurar el dispositivo de evaluación a los transformadores de corriente de medición utilizados y a la aplicación deseada.



Observe el indicador de corriente de los dispositivos de evaluación.

Commissioning

- Prior to commissioning, check proper connection of the transformer
- Set the evaluating device suitable to the used measuring current transformers and the intended application.



Consider the current indication of the evaluating devices.

Normas

DIN EN 60044-1:2001-11

Transformadores de medida - Parte 1: Transformadores de corriente (IEC 60044-1:1999 + A1:2000); versión alemana DIN EN 60044-1:2001-11

Standards

DIN EN 60044-1:2001-11

Measuring current transformers - Part 1: Current transformers (IEC 60044-1:1999 + A1:2000); German version DIN EN 60044-1:2001-11

Datos técnicos STW2, STW3, STW4

Coordinación de aislamiento conforme a IEC 60044-1

Tensión nominal U_m 720 V CA
 Tensión nominal de choque U_{isol} 2,5 kV / 4 kV / 4 kV

Circuito de medición

Relación de transformación k_n 50/0,05 A, 100/0,1 A, 200/0,1 A
 Impedancia de precisión 65 Ω , 200 Ω , 200 Ω
 Corriente nominal primaria máx. 50 / 100 / 200 A

Technical data STW2, STW3, STW4

Insulation coordination according to IEC 60664-1:

Rated voltage U_m AC 720 V
 Rated impulse voltage U_{isol} 2,5 kV / 4 kV / 4 kV

Measuring circuit

Rated transformation ratio k_n 50/0.05 A, 100/0.1 A, 200/0.1 A
 Rated burden 65 Ω , 200 Ω , 200 Ω
 Max. rated primary current 50 / 100 / 200 A

Corriente nominal primaria mín.....	0,5 A, 1 A, 2 A
Potencia nominal.....	2 VA
Frecuencia nominal.....	50...400 Hz
Resistencia interior.....	23 Ω, 17 Ω, 40 Ω
Clase de precisión.....	1
Corriente constante de diseño térmica.....	60 A, 120 A, 240 A
Corriente momentánea de diseño térmica (1 s).....	300 A, 1000 A, 2000 A
Corriente de diseño dinámica (30 s).....	600 A, 2500 A, 5000 A

Datos generales

Norma.....	IEC60044-1
Resistencia a choques térmicos IEC60068-2-27 (montado).....	15 g / 11 ms
Choques térmicos permanentes IEC60068-2-29 (transporte).....	40 g / 6 ms
Resistencia dinámica IEC 60068-2-6 (montado).....	1 g / 10...150 Hz
Resistencia dinámica IEC 60068-2-6 (dispositivo fuera de funcionamiento).....	2g / 10...150 Hz
Temperatura ambiente, en funcionamiento.....	0 °C...+85 °C
Temperatura ambiente, en almacenamiento.....	-40 °C...+85 °C
Clase climática conforme a DIN IEC60721-3-3.....	3K5
Modo de funcionamiento.....	Funcionamiento continuo
Posición de montaje.....	cualquiera
Clase de conexión.....	Conector Faston 6,3 x 0,8 mm
Cable de conexión al toroidal de medida de corriente.....	
Hilos individuales $\geq 0,75 \text{ mm}^2$	hasta 1 m
Hilos individuales retorcidos $\geq 0,75 \text{ mm}^2$	hasta 10 m
Cable apantallado.....	hasta 40 m
Cable: trenzado a pares, pantalla puesto en un solo lado al conductor I, no puesto a tierra.....	recomendado: J-Y(St)Y min. n x 2 x 0.8
Fijación atornillada.....	M3
Clase de inflamabilidad.....	UL94V-0

Min. rated primary current.....	0.5 A, 1 A, 2 A
Nominal power.....	2 VA
Nominal frequency.....	50...400 Hz
Internal resistance.....	23 Ω, 17 Ω, 40 Ω
Accuracy class.....	1
Rated continuous thermal current.....	60 A, 120 A, 240 A
Rated short-time thermal current (1 s).....	300 A, 1000 A, 2000 A
Dynamic rated current (30 s).....	600 A, 2500 A, 5000 A

General data

Standard.....	IEC60044-1
Shock resistance acc. to IEC 60068-2-27 (built-in).....	15 g / 11 ms
Bumping IEC60068-2-29 (during transport).....	40 g / 6 ms
Vibration resistance IEC 60068-2-6 (built-in).....	1 g / 10...150 Hz
Vibration resistance IEC 60068-2-6 (Device out of service).....	2g / 10...150 Hz
Ambient temperature, during operation.....	0 °C...+85 °C
Ambient temperature, during storage.....	-40 °C...+85 °C
Climatic category acc. to DIN IEC60721-3-3.....	3K5
Operating mode.....	continuous operation
Position.....	any position
Connection.....	Faston plug 6.3 x 0.8 mm
Type of connection to the measuring current transformer	
Single wires $\geq 0.75 \text{ mm}^2$	up to 1 m
Single wires, twisted $\geq 0.75 \text{ mm}^2$	up to 10 m
Shielded cable $\geq 0.5 \text{ mm}^2$	10...40 m
Cable: twisted pair, shield connected to terminal I at one side, not earthed.....	recommended: J-Y(St)Y min. n x 2 x 0.8
Screw mounting.....	M3
Flammability class.....	UL94V-0

Datos de pedido**Ordering details**

Tipo/Type	Diámetro interior Internal diameter (mm)	Ref./Art. No.
STW2	13	B 942 709
STW3	18	B 980 21000
STW4	18	B 980 21001

Todos los derechos reservados. Reimpresión solo con el permiso del editor. Sujetos a modificación!
© Bender GmbH & Co. KG

Fotos: Archivo de Bender.

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg • Germany

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany

Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259

E-Mail: info@bender.de • Web: <http://www.bender.de>

All rights reserved. Reprinting and duplicating only with permission of the publisher. Subject to change!

© Bender GmbH & Co. KG

Photos: Bender archives.



BENDER Group