

Messstromwandler

Deutsch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Messstromwandler STW2, STW3 und STW4 werden vorzugsweise zur Überwachung der Spannungsversorgung in medizinisch genutzten Räumen eingesetzt. Dort erfassen sie den Laststrom und setzen ihn in ein für auswertende Geräte nutzbares Signal um.

Sicherheitshinweise allgemein

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft!

Beachten Sie unbedingt:

- die bestehenden Sicherheitsvorschriften und
- das beiliegende Blatt "Wichtige sicherheitstechnische Hinweise für BENDER-Produkte".

Funktionsbeschreibung

Messstromwandler STW2, STW3 und STW4 überwachen den Laststrom einer Phase zur Speisung von medizinisch genutzten Räumen. Sind mehrere Phasen vorhanden, so wird für jede Phase ein Messstromwandler benötigt.

Auswertende Geräte für STW2 sind beispielsweise:

- A-Isometer® 107TD47; in Drehstromsystemen in Verbindung mit dem Ankoppelbaustein LSD470 zur Laststromüberwachung.

Auswertende Geräte für STW3 und STW4 sind beispielsweise:

- Isolationsüberwachungsgerät LIM2000

Montage und Anschluss



Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist.

Wird dies nicht beachtet, so besteht für das Personal die Gefahr eines elektrischen Schlages. Außerdem drohen Sachschäden an der elektrischen Anlage und die Zerstörung des Gerätes.

Montage

Alle Messstromwandler sind zur Schraubbefestigung vorgesehen. Montieren Sie den Messstromwandler mittels Schrauben M3 an einen geeigneten Ort. Vermeiden Sie eine Montage in der Nähe von starken Magnetfeldern.

Für den Messstromwandler STW2 besteht wahlweise auch die Möglichkeit zur Befestigung auf Hutschiene:

1. Montieren Sie zuerst den zugehörigen Montagewinkel an den Rastfuß.
2. Schrauben Sie dann den Messstromwandler STW2 an den Montagewinkel.
3. Klemmen Sie den Rastfuß auf die Hutschiene.

Beachten Sie auch das Handbuch oder den Beipackzettel des auswertenden Gerätes (z.B. Beipack 107TD47).

Measuring current transformer

English

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

Installation, connection and commissioning of electrical equipment shall only be carried out by qualified electricians:

Particular attention shall be paid to:

- the current safety regulations and
- the enclosed sheet „Important safety instructions for BENDER products“.

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 STW2 are for example :

- A-Isometer® 107TD47; in three-phase systems in connection with the measuring adapter LSD470 for the load current monitoring .

Evaluating devices for STW3 and STW4 are for example.

- Line isolation monitor LIM2000

Installation and connection



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 might 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.

Consider also the manual or the instruction leaflet of the evaluating device (e.g. instruction leaflet 107TD47).

Maßbild STW2

Dimension diagram STW2

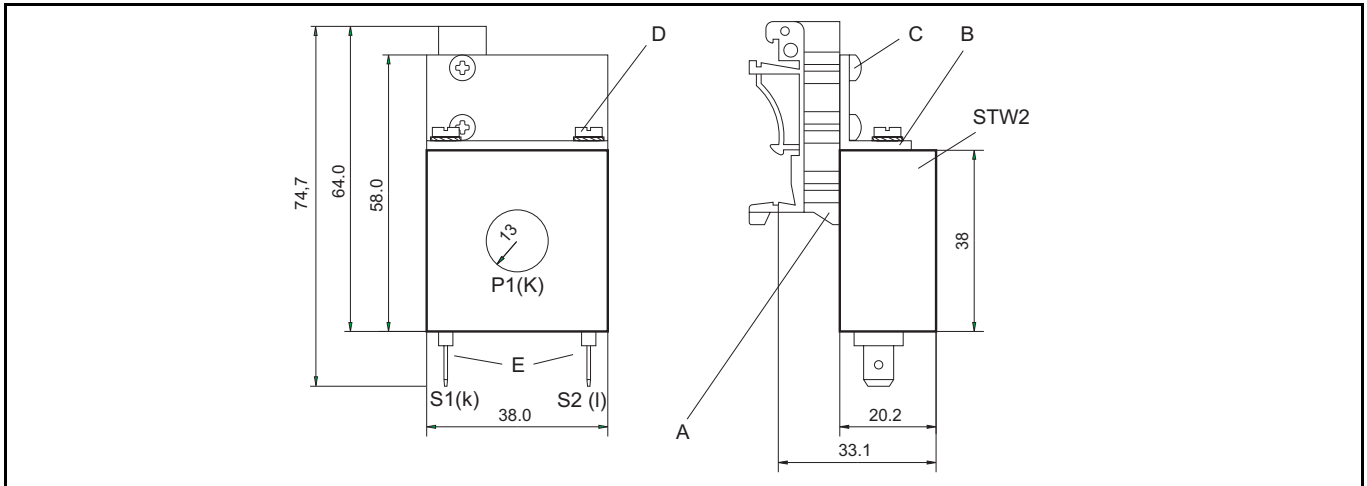


Abb. 1: Montagevariante 1 (alle Maße in mm)

Figure 1: Way of mounting 1 (all dimensions in mm)

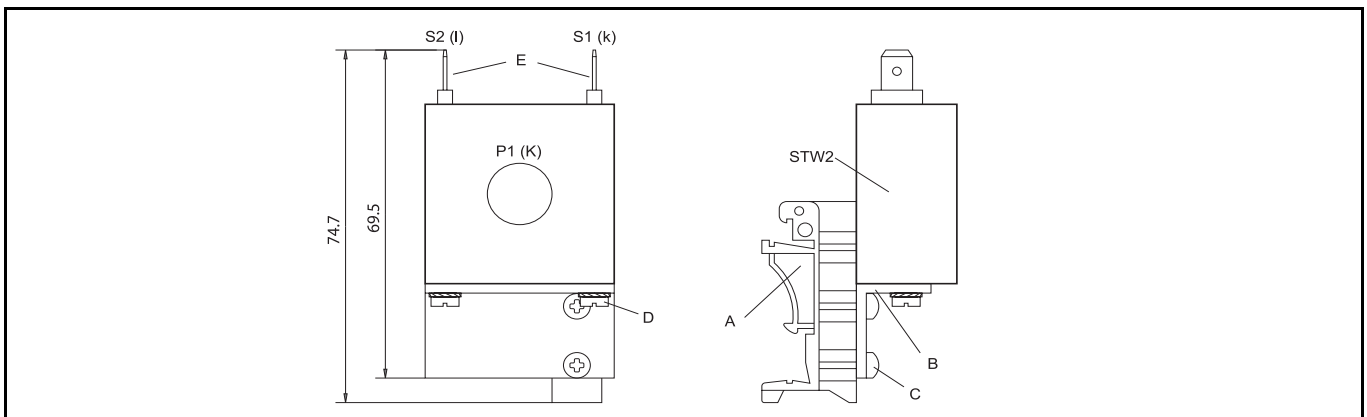


Abb. 2: Montagevariante 2 (alle Maße in mm)

Figure 2: Way of mounting 2 (all dimensions in mm)

- A Rastfuß
- B Montagewinkel
- C Blechschraube 3x8
- D Zylinderschraube M3x6
- E Anschlussstecker

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

Maßbild STW3 und STW4

Dimension diagram STW3 and STW4

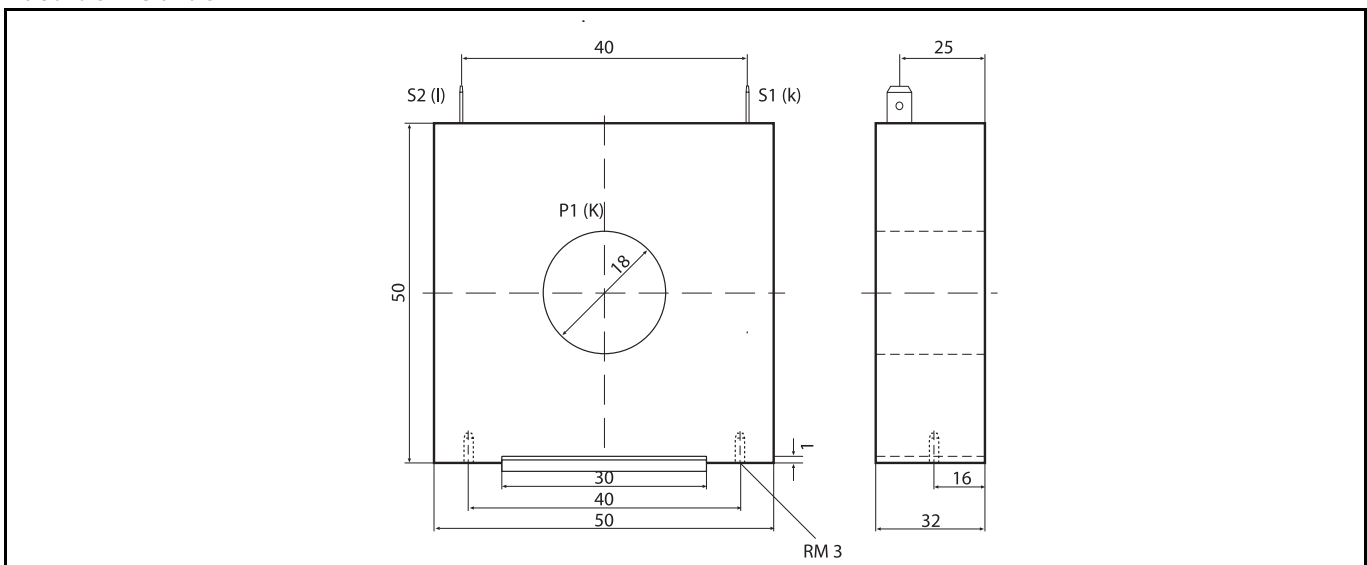


Abb. 3: Alle Maße in mm

Figure 3: All dimensions in mm

Anschluss

1. Schließen Sie die Messstromwandler mit zwei Anschlussdrähten an das auswertende Gerät an. Beachten Sie dabei die Angaben in dem Beipackzettel des auswertenden Gerätes und die technischen Daten (insbesondere die Leitungslängen) dieses Beipackzettels.
2. Schließen Sie nicht benutzte Messstromwandler kurz. Verbinden Sie dazu die Kontakte S1 (k) und S2 (l) mit PE.
3. Führen Sie den zu überwachenden Leiter möglichst symmetrisch und rechtwinklig durch den Messstromwandler.

Connection

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

Mögliche Leitungsführung durch den Messstromwandler

Cable routing through the measuring current transformer

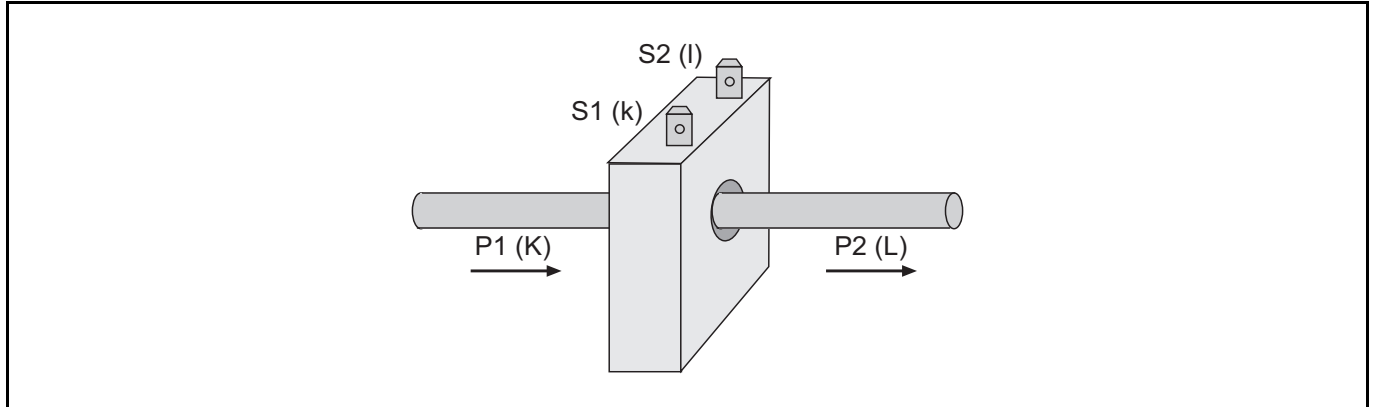


Abb. 4: Leitungsführung

Figure 4: Cable routing

P1 (K) von Spannungsversorgung
 P2 (L) zur Last
 S1 (k), S2 (l) Messstromwandler-Anschlüsse

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

Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Anschluss des Messstromwandlers.

Commissioning

Prior to commissioning, check proper connection of the transformer



Beachten Sie die Stromanzeige der auswertenden Geräte.



Consider the current indication of the evaluating devices.

Normen

DIN EN 60044-1:2001-11
 Messwandler - Teil 1: Stromwandler (IEC 60044-1:1999 + A1:2000); Deutsche Fassung 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

Technische Daten STW2, STW3, STW4

Isolationskoordination nach IEC 60044-1

Bemessungsspannung U_m AC 720 V
 Bemessungs-Stoßspannung U_{isol} 2,5 kV / 4 kV / 4 kV

Messkreis

Nennübersetzungsverhältnis k_n 50/0,05 A, 100/0,1 A, 200/0,1 A
 Nennbürde 65 Ω , 200 Ω , 200 Ω
 Primärmenstrom max 50 / 100 / 200 A
 Primärmenstrom min. 0,5 A, 1 A, 2 A
 Nennleistung 2 VA
 Nennfrequenz 50 ... 400 Hz

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
 Min. rated primary current 0.5 A, 1 A, 2 A
 Nominal power 2 VA
 Nominal frequency 50 ... 400 Hz

Innenwiderstand 23 Ω, 17 Ω, 40 Ω
 Genauigkeitsklasse 1
 Thermischer Bemessungs Dauerstrom 60 A, 120 A, 240 A
 Thermischer Bemessungs Kurzzeitstrom (1 s) 300 A, 1000 A, 2000 A
 Dynamischer Bemessungsstrom (30 s) 600 A, 2500 A, 5000 A

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

Allgemeine Daten

Norm IEC60044-1
 Schockfestigkeit IEC60068-2-27 (Eingebaut) 15 g / 11 ms
 Dauerschocken IEC60068-2-29 (Transport) 40 g / 6 ms
 Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Eingebaut) 1 g / 10 ... 150 Hz
 Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät außer Betrieb) 2g / 10 ... 150 Hz
 Umgebungstemperatur, bei Betrieb 0 °C ... +85 °C
 Umgebungstemperatur, bei Lagerung -40 °C ... +85 °C
 Klimaklasse nach DIN IEC60721-3-3 3K5
 Betriebsart Dauerbetrieb
 Einbaulage beliebig
 Anschlussart Fastonstecker 6,3 x 0,8 mm
 Anschlussleitung zum Messstromwandler
 Einzeldrähte ≥ 0,75 mm² bis 1 m
 Einzeldrähte verdreht ≥ 0,75 mm² bis 10 m
 Schirmleitung ≥ 0,6 mm² (Schirm einseitig an PE) z.B. J-Y(ST)Y 2 x 0,6 bis 40 m
 Schraubbefestigung M3
 Entflammbarkeitsklasse UL94V-0

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 ≥ 0.75 mm² up to 1 m
 Single wires, twisted ≥ 0.75 mm² up to 10 m
 Screened cable ≥ 0.6 mm² (single-ended connection to PE) e.g. J-Y(ST)Y 2 x 0.6 up to 40 m
 Screw mounting M3
 Flammability class UL94V-0

Bestellangaben

Ordering details

Typ /Type	Innendurchmesser Internal diameter (mm)	Art.-Nr. / Art. No.
STW2	13	B 942 709
STW3	18	B 980 21000
STW4	18	B 980 21001

Alle Rechte vorbehalten.
 Nachdruck und Vervielfältigung
 nur mit Genehmigung des Herausgebers.
 Technische Änderungen vorbehalten!



All rights reserved.
 Reprinting and duplicating
 only by permission of publisher.
 Right to technical modifications reserved!



© 2004 BENDER Germany

Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG
 Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg
 Postfach 1161 • 35301 Grünberg

Tel.: +49 (0)6401-807-0
 Fax: +49 (0)6401-807-259

E-Mail: info@bender-de.com
 Internet: http://www.bender-de.com