

# Bedienungsanleitung / Montagevorschrift

EAS-EASK-EASR-EWSK-V006-2025

## Niederspannungs-Strommesswandler

Baureihe EAS / EASK / EASR / EWSK

Messbereiche:

Primärstrom: 25 bis 3000A AC  
Sekundärstrom: 1A oder 5A



### Hinweis

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit des Gerätes, sowie zur Sicherstellung der angegebenen Geräteeigenschaften, machen Sie sich bitte vor dessen Erstinbetriebnahme mit nachfolgender Bedienungsanleitung vertraut.

Eine aktuelle Version dieses Datenblattes finden Sie auch auf unserer Homepage [www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com).

### Funktionsbeschreibung

Strommesswandler dieser Baureihe sind Maßverkörperungen zur Bereitstellung eines festen Übersetzungsverhältnisses. Sie dienen der Anpassung des zu messenden elektrischen Stromes an die Nenneingangsgrößen der angeschlossenen Energiezähler. Auf Grund ihres induktiven Messprinzips, eignen sich diese Stromwandler ausschließlich zur Strommessung in Wechselstromnetzen.



**MBS AG & Co. KG**  
Eisbachstraße 51  
74429 Sulzbach-Laufen  
Tel. +49 7976 9851-0  
Fax. +49 7976 9851- 90

### Sicherheitshinweise



Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf eine Installation und Inbetriebnahme nur von unterwiesenem, sachkundigem Personal ausgeführt werden. Die Bauart der Geräte ist für den ausschließlichen Einsatz in Innenräumen bestimmt.



Gefahr eines elektrischen Schlages!  
Bei nichtbelastetem (offenem) Sekundärkreis des Wandlers, werden an den Sekundärklemmen gefährliche Spannungen induziert. Die auftretenden Spannungswerte stellen eine Gefahr für Personen, sowie die Funktionssicherheit des Wandlers dar.  
Ein „Offenbetrieb“, das heißt ein Betrieb des Stromwandlers ohne sekundäre Beschaltung, ist untersagt.

### Technische Spezifikationen

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Primäre                       |                                    |
| Bemessungsstromstärke Ipr:    | 25 ... 3000 A                      |
| Sekundäre                     |                                    |
| Bemessungsstromstärke Isr:    | 5A oder 1A                         |
| Genauigkeitsklassen:          | 0,2S / 0,2 / 0,5S / 0,5            |
| Überstrombegrenzungsfaktor:   | FS5 bzw. FS10                      |
| ( siehe Typenschildaufdruck ) |                                    |
| Bemessungsfrequenz fr:        | 50Hz                               |
| Thermischer                   |                                    |
| Bemessungs-Dauerstrom:        | Icth = 1,2 x Ipr                   |
| Thermischer                   |                                    |
| Bemessungs-Kurzzeitstrom:     | Ith = 60 x Ipr, (max.100 kA) / 1 s |
| Bemessungs-Stoßstrom:         | I <sub>dyn</sub> = 2,5 x Ith       |
| Einsatzort:                   | Innenraum                          |
|                               | 0...95%                            |
|                               | relative Feuchte                   |
|                               | keine Betauung!                    |
| Umgebungstemperatur:          | -5°C ≤ θ ≤ +40°C                   |
| Lagertemperatur:              | -25°C ≤ θ ≤ +70°C                  |
| Anschlussklemmen:             | Schraubklemmen;                    |
|                               | Schrauben M5x8                     |
| Anschlussquerschnitte:        | 1,5 - 4,0 mm <sup>2</sup>          |
| Eingehaltene Normen:          | DIN EN 61869-1                     |
|                               | DIN EN 61869-2                     |
| Isolierstoffklasse:           | E                                  |

### Isolationseigenschaften

Höchste Spannung für Betriebsmittel  
(max. Leiter-Leiter-Spannung):  $U_m \leq 0,72 \text{ kV}$ , Ueff  
Bemessungs-Stehwechselspannung  
(Isolations-Prüfspannung)  
Primärleiter gegen Messausgang): 3 kV, Ueff, 50 Hz, 1 min.  
UL-Gehäuseklassifizierung: UL94-V0

### Messrichtigkeitshinweise

Der oder die Primärleiter sind zentrisch in der Primärleiter-Durchführung des Stromwandlers anzuordnen.

Bei Messwandlern für Primärströme  $\geq 2000 \text{ A}$  ist ein Mindestabstand des zu messenden Leiters zum Rückleiter von mindestens 0,1 m einzuhalten.

Die Messgenauigkeit wird ebenso durch stromführende Querleiter beeinflusst wie durch die spezifische geometrische Gestaltung des Leiters, dessen Strom gemessen werden soll.  
Von stromführenden Querleitern sowie von Knick- / Biegestellen in der Primärleiterführung ist ebenfalls ein Mindestabstand von 0,1 m einzuhalten.

Sollte in der installierten Anlage gewährleistet sein, dass durch eine Sicherheitsschaltung oder über eine rückführbare messtechnische Untersuchung der Strom im Rückleiter 10 % des primären Bemessungsstroms des Wandlers nicht überschreitet, braucht ein Mindestabstand zum Rückleiter nicht eingehalten zu werden.  
Vom Messgerätebetreiber ist ein entsprechender Nachweis in die Anlagendokumentation aufzunehmen und über die Dauer der Verwendung der Messgeräte aufzubewahren.

Der Verwender muss gewährleisten, dass während der gesamten Betriebszeit der Stromwandler keine kritischen Temperaturerhöhungen im Primärstromkreis des Wandlers auftreten. Kritische Temperaturerhöhung bedeutet, dass die für die auf den Stromwandler angegebene Isolationsklasse maximal zulässige Übertemperatur überschritten wird und eine bestimmungsgemäße Funktion der Stromwandler nicht mehr gewährleistet ist.

Die korrekte Beibehaltung des Sekundärstromkreises (Anschlussleitungen, Leistungsaufnahme Messgeräte) ist zu beachten.  
Überbürdung (Bürde > als auf dem Typenschild angegeben) ist nicht zulässig.  
Ein messrichtiger Betrieb ist sichergestellt, wenn die tatsächliche Beibehaltung des Sekundärstromkreises zwischen 25 % und 100 % der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsleistung beträgt.

### Recycling

- Wenn das Produkt das „Ende seiner Lebensdauer“ erreicht hat, muss es fachgerecht recycelt werden!
- Altgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
- Gegebenenfalls einen Abfallberater fragen!



Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen (IEC 61869, EN 6300) entwickelt und gefertigt und entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

## Installation

1. Sorgen Sie während Montage, Wartungs- und Installationsarbeiten für eine sichere Arbeitsumgebung.  
Unterbrechen Sie die Stromzufuhr der Primärleiter und sichern diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
2. Installieren Sie den Stromwandler auf dem Primärleiter.  
Bei den Typen EAS, EASR und EASK führen Sie hierzu den Primärleiter (Cu-Schiene oder Rundleiter) durch die Fensteröffnung des Stromwandlergehäuses.  
Beim Typ EWSK erfolgt der Anschluss an den äußeren Primärleiteranschlüssen 30 x 5 mm.
3. Die Befestigung des Gerätes kann wahlweise direkt auf dem Primärleiter oder auf einer Montageplatte erfolgen.  
Verwenden Sie hierzu die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsmittel.  
Die direkte Befestigung auf dem Primärleiter erfolgt durch Eindrehen der im Beipack enthaltenen Befestigungsschrauben in die am Gehäuse angebrachten Schraubdomme.  
Die Montage auf einer Grundplatte erfolgt mittels der ebenfalls im Beipack enthaltenen Fußbefestigungswinkel.
4. Stromwandler der Typen EASR 14.3 / EASR 22.3 / EAS 176.3 / EASK 176.3 / EASK 21.3 / EASK 31.3 / EASK 31.4 / EASK 31.5 / EASK 41.4 und EASK 41.5 können auch mittels einer als Zubehör lieferbaren Schnappbefestigung auf 35mm-DIN-Hutschienen befestigt werden.
5. Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her. Bitte beachten Sie hierzu die Anschlussbilder.
6. Die Abdeckungen der Sekundäranschlüsse sind mit den plombierbaren Abdeckungen, Sicherungsdraht und Plombe zu sichern.
7. Die Mess- und Eichverordnung verpflichtet diejenigen, die im Sinne des Eichrechtes Verwender eines Messgerätes sind, so zu messen und Messgeräte so zu handhaben, dass die Richtigkeit der Messung gewährleistet ist.

## Beim Einsatz zur Verrechnung und Einbau in gekapselte Anlagen (z.B. NH-Sicherungsleisten) zusätzlich zu beachten:

In den Gebrauchshinweisen sind folgende Hinweise aufzuführen:

1. Der Verwender muss gewährleisten, dass während der gesamten Betriebszeit der Stromwandler keine kritische Temperaturerhöhungen an den Übergangswiderständen im Primärstromkreis des Wandlers auftreten. Kritische Temperaturerhöhung bedeutet, dass die für die Isolierstoffklasse E angegebene Übertemperatur (75K über Umgebungstemperatur) überschritten wird und die Messbeständigkeit und Messrichtigkeit der Stromwandler nicht mehr gewährleistet ist.
2. Es ist folgende Vorgehensweise zu beachten:
  - Für den Einbau in gekapselte Anlagen liegt dem Wandler ein zusätzliches Leistungsschild bei.
  - Die von außen zugänglichen Anschlüsse der Anlage sind mit diesen Schild sichtbar und eindeutig zu kennzeichnen.
  - Der Schaltanlagenhersteller bescheinigt, dass die Angaben auf dem zweiten, von außen angebrachten Leistungsschild dem eingebauten Wandler entsprechen.
  - Vom Betreiber der Schaltanlage ist ein entsprechender Nachweis in die Anlagendokumentation aufzunehmen und über die Dauer der Verwendung des Wandlers aufzubewahren.

## Zubehör (optional):

Schnappbefestigung für Hutschienenmontage

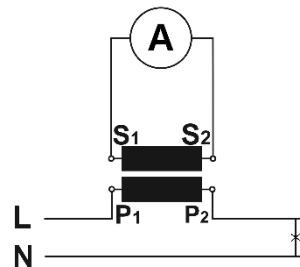
- EASR 14.3 / EAS 176.3 / EASK 176.3
- EASR 22.3 / EASK 21.3 / EASK 31.3
- EASK 31.4
- EASK 31.5 / EASK 41.5
- EASK 41.4

MBS Art.-Nr. 55013  
MBS Art.-Nr. 53011  
MBS Art.-Nr. 54011  
MBS Art.-Nr. 55011  
MBS Art.-Nr. 55012

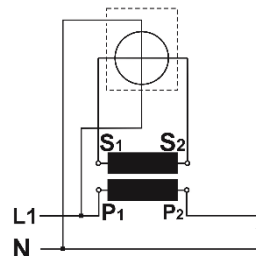
## Stromwandlerschaltungen (Beispielbilder)



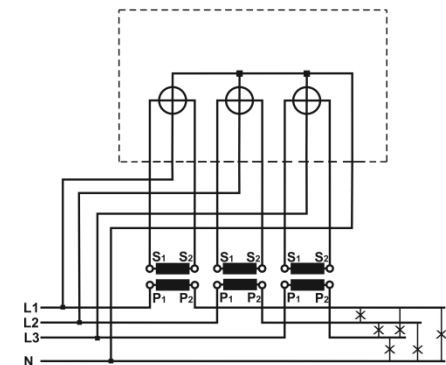
Änderungen vorbehalten



Messschaltung



Zählerschaltung einphasig



Zählerschaltung dreiphasig