

# Bedienungsanleitung / Montagevorschrift

Bitte aufbewahren!

## Niederspannungs-Stromwandler - Dreiphasen-Stromwandlersätze -

Baureihen ASRD 14, ASRD 205.37, ASRD 310.37



**MBS AG**

**Eisbachstraße 51**

**74429 Sulzbach-Laufen**

**Tel. +49 7976 9851-0**

**Fax. +49 7976 9851-90**

**info@mbs-ag.com • www.mbs-ag.com**

# **Vor Einbau, Inbetriebnahme oder Bedienung des Gerätes lesen Sie bitte die vorliegende Anleitung vollständig und sorgfältig.**

## **1. Sicherheitshinweise**



### **VORSICHT**

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die geltenden Gesetze, Normen und Bestimmungen.
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
- Die Regeln der Technik.
- Die Bedienungsanleitung.
- Die Tatsache, dass eine Bedienungsanleitung nur allgemeine Bestimmungen ausführen kann und dass diese Bestimmungen beachtet werden müssen.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme das Gerät sorgfältig auf eventuelle Transportschäden. Bei mechanischen Beschädigungen darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Die beschriebenen Geräte sind zur Installation durch qualifiziertes Elektro-Fachpersonal bestimmt und dürfen nur in elektrischen Betriebsräumen oder in geschlossenen Gehäusen installiert werden. Jegliche andere Nutzung oder die Nichtbeachtung dieses Anwendungshinweises hat den Verlust der Gewährleistung/Garantie zur Folge.
- Die Geräte dürfen nur in trockenen Innenräumen montiert werden.
- Nicht auf oder an leichtentzündlichen Materialien montieren.
- Betrieb mit einem höheren als dem auf dem Typenschild angegebenen Nennstrom kann zur Überhitzung des Stromwandlers und dadurch zu Verbrennungen führen.

## 2. Funktionsbeschreibung

Stromwandler der Baureihen ASRD sind jeweils 3 induktive, nach dem Trafoprinzip arbeitende, Einleiter-Stromwandler, die zu Dreiphasen-Stromleitersätzen zusammengefasst sind.

Sie dienen zur Anpassung der primären Messgröße an die Eingangsnenngrößen der angeschlossenen Messgeräte.

Auf Grund des angewendeten Messprinzips eignen sich diese Stromwandler ausschließlich zur Verwendung in Wechselstromnetzen.

Stromwandler der Baureihen ASRD sind wartungsfrei.

## 3. Warnhinweise



**WARNUNG**

Gefährliche elektrische Spannung kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Sicherstellen, dass die Angaben auf dem Typenschild und in den „Technischen Daten“ unter Punkt 6 mit den Betriebsparametern der Anlage übereinstimmen.

Vor Beginn der Installationsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten!



**WARNUNG**

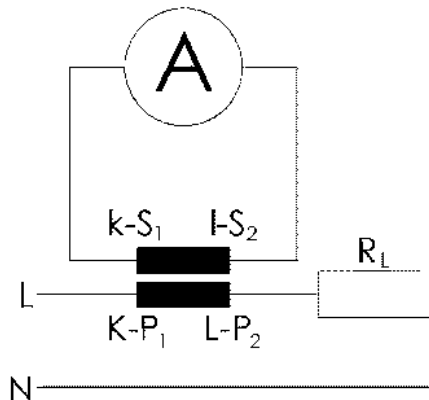
Bei einem nichtbelasteten (offenen) Sekundärkreis des Stromwandlers werden an dessen Sekundärklemmen hohe Spannungen induziert. Die dabei auftretenden Spannungswerte stellen eine Gefahr für Personen sowie die Funktionssicherheit des Stromwandlers dar.

**Ein „Offenbetrieb“, das heißt ein Betrieb des Stromwandlers ohne sekundäre Beschaltung, ist unbedingt zu vermeiden.**

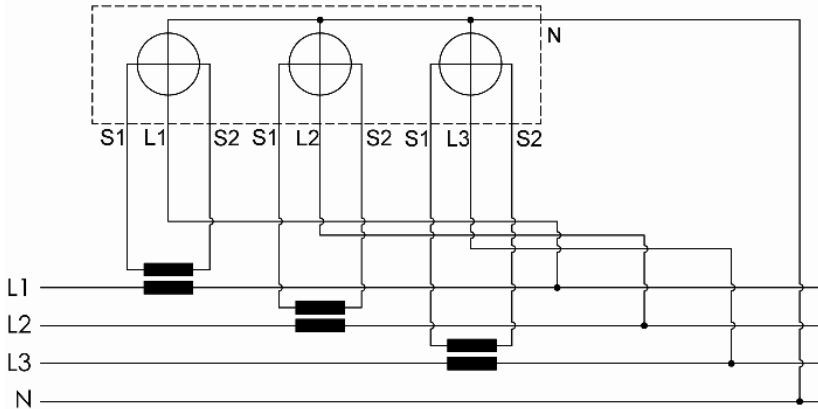
## 4. Installation

- Sorgen Sie während Montage, Wartungs- und Installationsarbeiten für eine sichere Arbeitsumgebung. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr der Primärleiter und sichern sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Installieren Sie den Stromwandler auf den Primärleitern.
- Führen Sie hierzu die Primärleiter (Cu-Schiene bzw. Rundleiter) durch die Fensteröffnungen des Stromwandlergehäuses. Die Fensteröffnungen sind mit „K-P1“ und „L-P2“ sowie mit L1, L2, L3 (für die einzelnen Phasen) gekennzeichnet.
- Die Befestigung der Geräte kann bei den Typen ASRD 205.37 und ASRD 310.37 wahlweise direkt auf den Primärleitern oder auf einer Montageplatte erfolgen. Verwenden Sie hierzu die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsmittel. Die direkte Befestigung auf den Primärleitern erfolgt durch Eindrehen der im Beipack enthaltenen Befestigungsschrauben in die am Wandlergehäuse befindlichen Schraubdomme. Die Montage auf Montageplatte erfolgt mittels der ebenfalls im Beipack enthaltenen Fußbefestigungswinkel.
- Der Typ ASRD 14 ist für Schnappbefestigung auf 35 mm DIN-Hutschiene vorgesehen.
- Stellen Sie die sekundären Anschlüsse her. Kennzeichnungen der Sekundärklemmen beachten.

### 4.1. Messschaltung

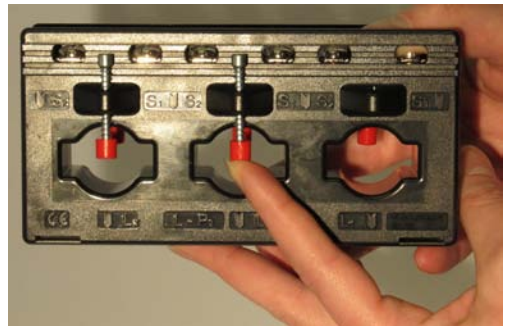


## 4.2. Zählerschaltung mehrphasig

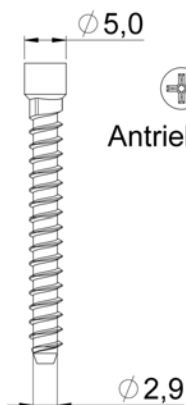
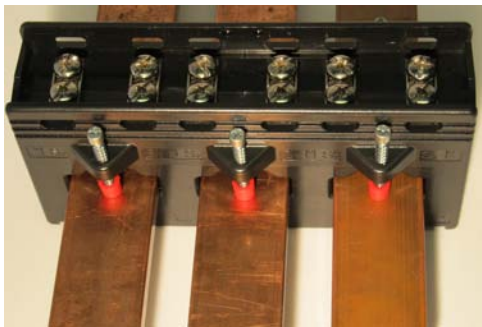


## 4.3. Installationshinweise

Montage der Befestigungsschrauben ASRD 205.37, ASRD 310.37

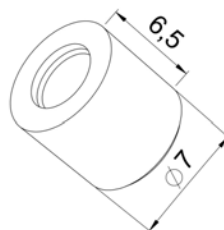


Montage auf Kupferschiene bzw. Rundleiter  
ASRD 205.37, ASRD 310.37

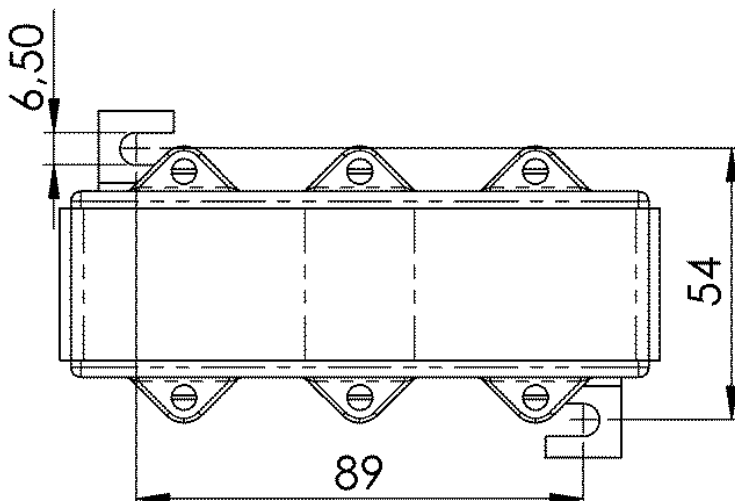


Antrieb: PH2

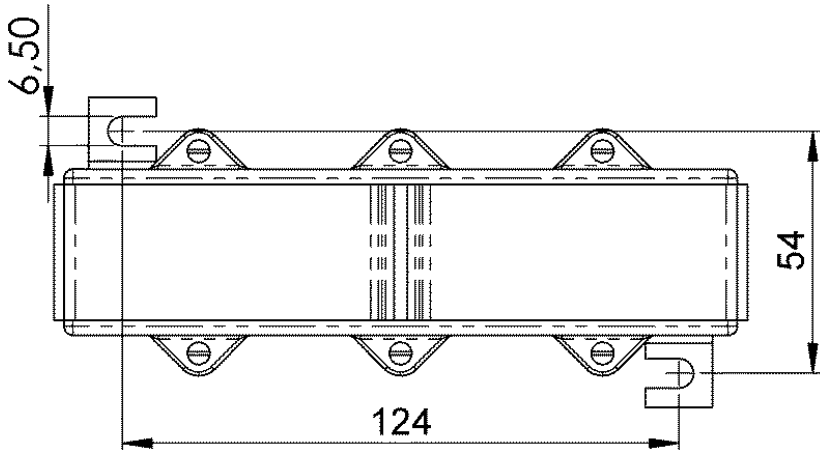
Anzugsdrehmoment  
Befestigungsschraube:  
0,5 Nm



Montage auf Montageplatte ASRD 205.37



# Montage auf Montageplatte ASRD 310.37



## 5. Anwendungsbeispiel



## 6. Technische Daten (genaue Angaben siehe Typenschild)

### 6.1. Technische Daten allgemein

#### Eingang

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Primärer Bemessungsstrom $I_{pr}$ :             | siehe unter 6.2            |
| Thermischer Bemessungs-Dauerstrom $I_{cth}$ :   | $1,0 \times I_{pr}$ (100%) |
| Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom $I_{th}$ : | $60 \times I_{pr} / 1s$    |
| Bemessungs-Stoßstrom $I_{dyn}$ :                | $2,5 \times I_{th}$        |
| Bemessungsfrequenz $f_R$ :                      | 50 ... 60 Hz               |

#### Ausgang

|  |              |
|--|--------------|
| Sekundärer Bemessungsstrom $I_{sr}$ :        | 5 A oder 1 A |
| Genauigkeitsklasse (typabhängig):            | 0,5 ... 1    |
| Bemessungsleistung $S_r$ (typabhängig):      | 1 ... 5 VA   |
| Überstrombegrenzungsfaktor FS (typabhängig): | FS5          |

#### Betriebsbedingungen

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Umgebungstemperatur:              | -5 ... +50 °C  |
| Lagertemperatur:                  | -25 ... +70 °C |
| Relative Feuchte (ohne Betauung): | 5 ... 85 %     |
| Einsatzhöhe:                      | bis 2000 m     |

#### Isolationseigenschaften:

|   |             |
|---|-------------|
| Bemessungsisolationspegel $U_m$<br>(in Übereinstimmung mit IEC 61010-1<br>unter nachfolgenden Bedingungen:<br>- Überspannungskategorie III<br>- Verschmutzungsgrad 2<br>- Heterogenes elektrisches Feld): | 0,72/3/- kV |
| Isolierstoffklasse:   | E           |

#### Sicherheit

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Schutzart:                 | IP20    |
| Gehäusewerkstoff:          | PC      |
| UL-Gehäuseklassifizierung: | UL94-V2 |



## **Anschluss**

|   |   |
|---|---|
| Leiterdurchführung Primärleiter:            | siehe unter 6.2   |
| Anschlussstechnik sekundär ASRD 14:         | Käfigklemmen<br>vernickelt  |
| Anschlussquerschnitt:                       | max. 4 mm <sup>2</sup> mit<br>Aderendhülse                              |
| Abisolierlänge:                             | 10 mm   |
| Anzugsdrehmoment:                           | 0,8 ... 1,2 Nm  |
| Anschlussstechnik sek. ASRD 205.37, 310.37: | Sekundärklemmen<br>vernickelt   |
| Anschlussquerschnitt:                       | max. 4 mm <sup>2</sup> mit<br>Aderendhülse,<br>6 mm <sup>2</sup> massiv |
| Anzugsdrehmoment:                           | max. 2 Nm   |
| <b>Eingehaltene Normen</b>                  | IEC 61869-1<br>IEC 61869-2<br>IEC 61010-1                               |

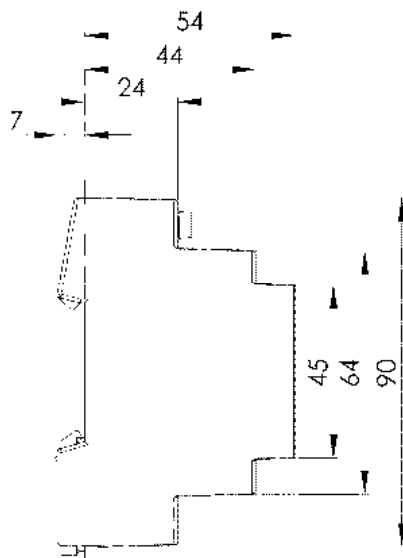
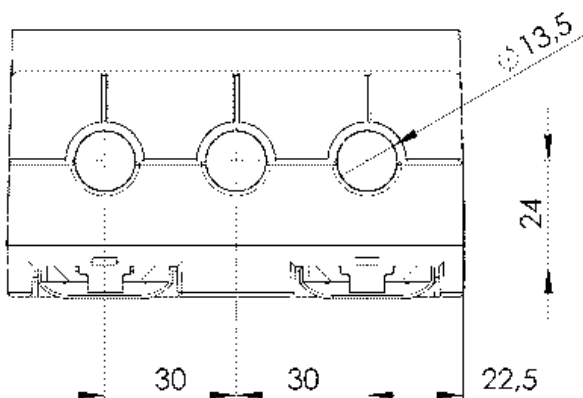
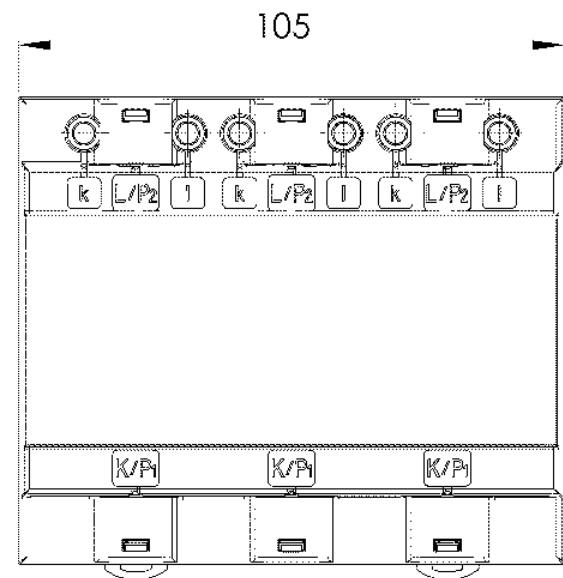
Es gilt die jeweils letzte Ausgabe der genannten Dokumente einschließlich aller Änderungen.

## 6.2. Technische Daten typbezogen

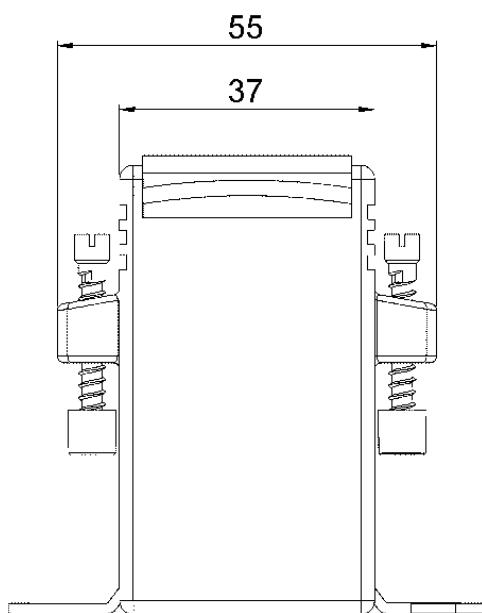
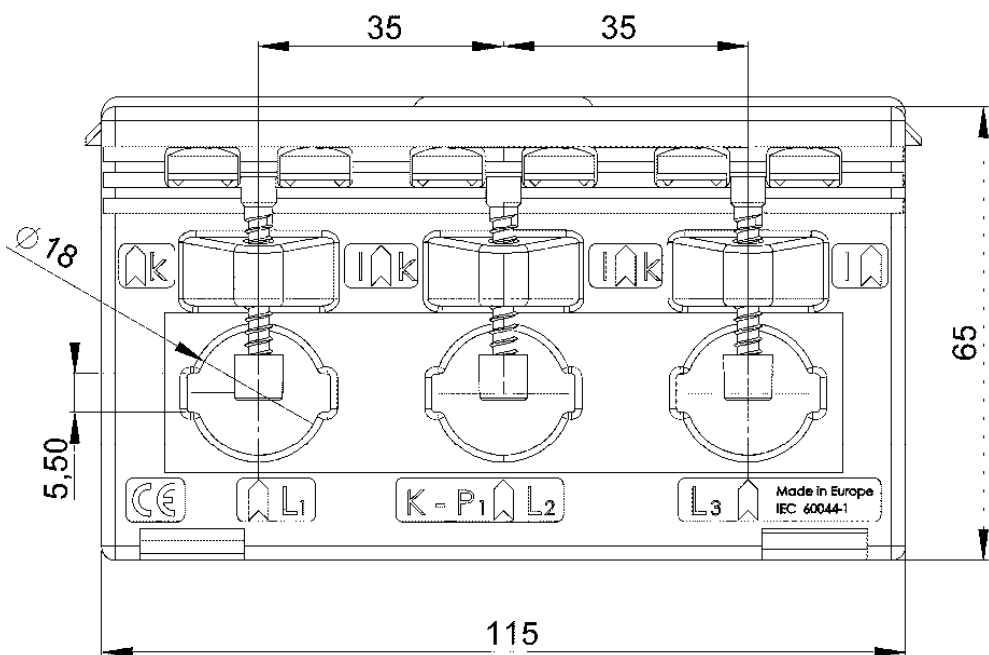
### 6.2.1 Übersicht

| Wandlertyp                             | ASRD 14    | ASRD 205.37 | ASRD 310.37 |
|--|------------|-------------|-------------|
| Primärer Bemessungsstrom [A]           | 50 ... 150 | 100 ... 250 | 250 ... 600 |
| <b>Leiterdurchführung Primärleiter</b> |            |             |             |
| Schiene [mm]                           | ---        | 20 x 5      | 30 x 10     |
| Rundleiter [mm]                        | 13,5       | 18          | 22          |
| <b>Abmessungen</b>                     |            |             |             |
| Baubreite [mm]                         | 105        | 115         | 150         |
| Bauhöhe [mm]                           | 90         | 65          | 75          |
| Bautiefe gesamt [mm]                   | 54         | 55          | 55          |

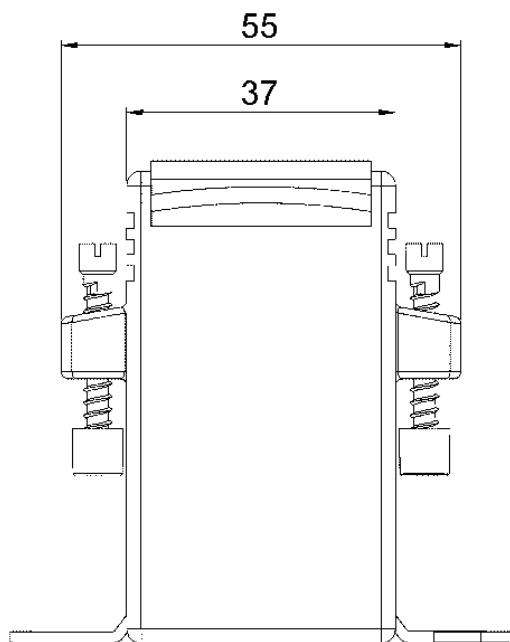
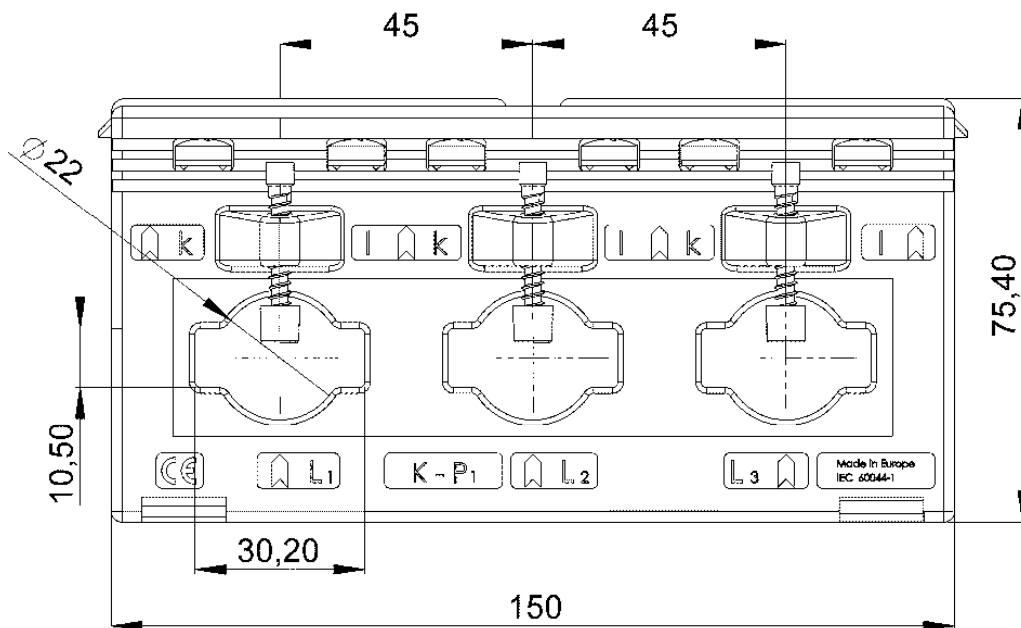
## 6.2.2 ASRD 14



### 6.2.3 ASRD 205.37

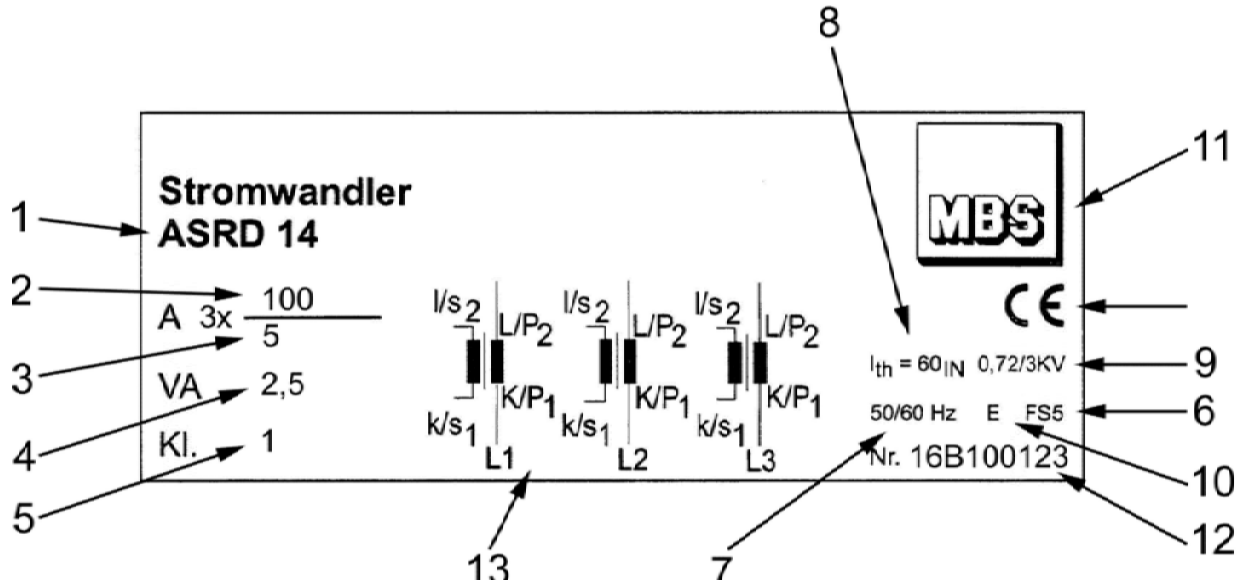


## 6.2.4 ASRD 310.37



## 6.3. Kennzeichnungen des Typenschildes

### 6.3.1 ASRD 14

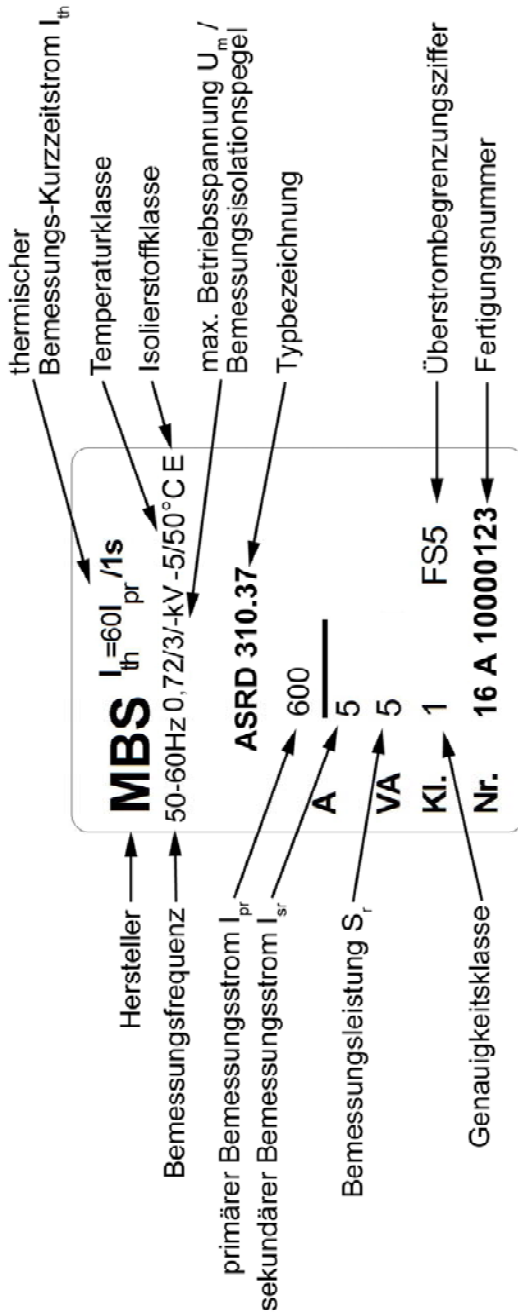


- 1 Typbezeichnung
- 2 primärer Bemessungsstrom  $I_{pr}$
- 3 sekundärer Bemessungsstrom  $I_{sr}$
- 4 Bemessungsleistung  $S_r$
- 5 Genauigkeitsklasse
- 6 Überstrombegrenzungsziffer
- 7 Bemessungsfrequenz

- 8 thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom  $I_{th}$
- 9 max. Betriebsspannung  $U_m$  / Bemessungsisolationspegel
- 10 Isolierstoffklasse
- 11 Hersteller
- 12 Fertigungsnummer
- 13 Anschlussplan

## 6.3. Kennzeichnungen des Typenschildes

### 6.3.2 ASRD 205.37, ASRD 310.37





Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen (IEC 61010, IEC 61869) entwickelt und gefertigt und entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.



Die MBS AG erklärt hiermit, dass sie in ihren Produkten nur Komponenten von qualifizierten Herstellern verwendet, deren Spezifikationen die Anforderungen der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter Gefahrenstoffe erfüllen oder übertreffen.



Wenn das Produkt das „Ende seiner Lebensdauer“ erreicht hat, muss es recycelt werden. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen!  
Gegebenenfalls einen Abfallberater fragen!



**MBS AG**

Eisbachstrasse 51 • 74429 Sulzbach-Laufen • Germany  
Telefon: +49 7976 9851-0 • Telefax: +49 7976 9851-90  
info@mbs-ag.com • www.mbs-ag.com