

# Kiesewetter

**ROHRSTAB-  
STROMWANDLER**

**AUFSTECK-  
STROMWANDLER**



**WICKEL-  
STROMWANDLER**



**KABELBAU-  
STROMWANDLER**



**Kleinsignal-  
Stromwandler**

# Produktgruppen im Überblick

Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen  
Genauigkeitsklasse 1 und 0,5

ab Seite 14



## KSR - Kleinsignal-Stromwandler

ab Seite 14

| Schiene 1: | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich: | Typ:      | Seite:   |
|------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|----------|
| -          | -          | 14 mm       | 45 mm      | 40 ... 150 A  | KSR 14.3  | Seite 15 |
| -          | -          | 21 mm       | 45 mm      | 50 ... 300 A  | KSR 20.3  | Seite 16 |
| -          | -          | 21 mm       | 44 mm      |               | KSR 201.3 | Seite 17 |
| -          | -          | 22,8 mm     | 49,5 mm    | 100 ... 500 A | KSR 21.3  | Seite 18 |
| -          | -          | 21,2 mm     | 50 mm      | 50 ... 600 A  | KSR 21.5  | Seite 19 |
| -          | -          | 22,5 mm     | 61 mm      | 50 ... 600 A  | KSR 22.3  | Seite 20 |

## KSS - Kleinsignal-Stromwandler für SlimLine Schaltleiste der Größe XR1

ab Seite 21

| Schiene 1: | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich: | Typ:      | Seite:   |
|------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|----------|
| 17 x 6 mm  | -          | 15,2 mm     | 45 mm      | 75 ... 250 A  | KSS 176.3 | Seite 22 |

## KSK - Kleinsignal-Stromwandler

ab Seite 23

| Schiene 1:     | Schiene 2:     | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich:   | Typ:       | Seite:   |
|----------------|----------------|-------------|------------|-----------------|------------|----------|
| 17 x 6 mm      | -              | 15,2 mm     | 45 mm      | 75 ... 250 A    | KSK 176.3  | Seite 27 |
| 20 x 5 mm      | -              | 17,5 mm     | 49,5 mm    | 60 ... 400 A    | KSK 205.3  | Seite 28 |
| 20 x 10 mm     | -              | 19,2 mm     | 61 mm      | 50 ... 500 A    | KSK 21.3   | Seite 29 |
| 20 x 10 mm     | -              | 20 mm       | 71 mm      | 40 ... 500 A    | KSK 421.4  | Seite 30 |
| 30 x 10 mm     | -              | 28 mm       | 50 mm      | 60 ... 500 A    | KSK 231.5  | Seite 31 |
| 30 x 10 mm     | 2x 20 x 10 mm  | 26 mm       | 61 mm      | 50 ... 750 A    | KSK 31.3   | Seite 32 |
| 30 x 10 mm     | 2x 20 x 10 mm  | 28 mm       | 61 mm      | 50 ... 750 A    | KSK 31.4   | Seite 33 |
| 30 x 10 mm     | 2x 20 x 10 mm  | 28 mm       | 61 mm      | 40 ... 750 A    | KSK 31.5   | Seite 34 |
| 31 x 18 mm     | -              | 26 mm       | 61 mm      | 60 ... 600 A    | KSK 318.3  | Seite 35 |
| 40 x 10 mm     | 2x 30 x 5 mm   | 32 mm       | 71 mm      | 50 ... 1000 A   | KSK 41.4   | Seite 36 |
| 40 x 10 mm     | 2x 30 x 5 mm   | 32 mm       | 86 mm      | 30 ... 750 A    | KSK 541.4  | Seite 37 |
| 40 x 10 mm     | 2x 30 x 5 mm   | 32 mm       | 71 mm      | 60 ... 1000 A   | KSK 41.5   | Seite 38 |
| 40 x 12 mm     | 32 x 18 mm     | 26 mm       | 61 mm      | 100 ... 750 A   | KSK 41.3   | Seite 39 |
| 40 x 12 mm     | 30 x 15 mm     | 30,5 mm     | 71 mm      | 50 ... 800 A    | KSK 412.4  | Seite 40 |
| 50 x 12 mm     | 2x 40 x 10 mm  | 44 mm       | 86 mm      | 100 ... 1250 A  | KSK 51.4   | Seite 41 |
| 60 x 10 mm     | 2x 50 x 10 mm  | 44 mm       | 86 mm      | 200 ... 1250 A  | KSK 561.4  | Seite 42 |
| 63 x 10 mm     | 2x 50 x 10 mm  | 44 mm       | 96 mm      | 200 ... 1200 A  | KSK 61.4   | Seite 43 |
| 60 x 30 mm     | 50 x 40 mm     | 44 mm       | 96 mm      | 300 ... 1600 A  | KSK 63.4   | Seite 44 |
| 60 x 30 mm     | -              | 30 mm       | 88 mm      | 200 ... 2000 A  | KSK 63.6   | Seite 45 |
| 80 x 10 mm     | 2x 60 x 10 mm  | 55 mm       | 120 mm     | 400 ... 2000 A  | KSK 81.4   | Seite 46 |
| 84 x 84 mm     | -              | 34 mm       | 96 mm      | 300 ... 2000 A  | KSK 83.4   | Seite 47 |
| 100 x 10 mm    | -              | 70 mm       | 130 mm     | 500 ... 2000 A  | KSK 101.4  | Seite 49 |
| 2x 100 x 10 mm | 2x 80 x 10 mm  | 85 mm       | 172 mm     | 750 ... 3000 A  | KSK 103.3  | Seite 50 |
| 100 x 56 mm    | 3x 80 x 10 mm  | -           | 129 mm     | 400 ... 4000 A  | KSK 105.3  | Seite 51 |
| 100 x 55 mm    | -              | 55 mm       | 129 mm     | 600 ... 3000 A  | KSK 105.6  | Seite 52 |
| 100 x 55 mm    | -              | 55 mm       | 129 mm     | 2500 ... 3000 A | KSK 105.6N | Seite 53 |
| 123 x 30 mm    | -              | 100 mm      | 172 mm     | 750 ... 3000 A  | KSK 123.3  | Seite 54 |
| 127 x 71 mm    | 3x 100 x 10 mm | -           | 159 mm     | 400 ... 4000 A  | KSK 127.3  | Seite 55 |
| 120 x 70 mm    | -              | 70 mm       | 159 mm     | 1000 ... 2500 A | KSK 127.4  | Seite 56 |
| 120 x 70 mm    | -              | 70 mm       | 205 mm     | 1000 ... 6000 A | KSK 127.6  | Seite 57 |
| 120 x 90 mm    | -              | 90 mm       | 250 mm     | 1000 ... 7500 A | KSK 129.10 | Seite 58 |



# Produktgruppen im Überblick

Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen mit schraubenloser Anschlusstechnik „Cage Clamp®“ ab Seite 59  
Genauigkeitsklasse 1 und 0,5



**CTB - Kleinsignal-Stromwandler mit schraubenloser Anschlusstechnik „Cage Clamp®“, UL zerti ziert ab Seite 59**

| Schiene 1:  | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich: | Typ:       | Seite:   |
|-------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|----------|
| 30 x 10 mm  | 25 x 12 mm | 25,7 mm     | 60 mm      | 50 ... 750 A  | CTB 31.35  | Seite 61 |
| 40 x 10 mm  | 30 x 15 mm | 31,8 mm     | 70 mm      | 75...1000 A   | CTB 41.35  | Seite 62 |
| 50 x 12 mm  | 40 x 30 mm | 43,7 mm     | 85 mm      | 100...1250 A  | CTB 51.35  | Seite 63 |
| 63 x 10 mm  | 50 x 30 mm | 43,7 mm     | 95 mm      | 200...1600 A  | CTB 61.35  | Seite 64 |
| 80 x 10 mm  | 60 x 30 mm | 54,7 mm     | 120 mm     | 400...2000 A  | CTB 81.35  | Seite 65 |
| 100 x 10 mm | 80 x 30 mm | 70 mm       | 130 mm     | 400...2500 A  | CTB 101.35 | Seite 66 |

Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen  
Genauigkeitsklasse 1

ab Seite 67



**KSW - Kleinsignal-Stromwandler**

ab Seite 67

| Schiene 1: | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich: | Typ:    | Seite:   |
|------------|------------|-------------|------------|---------------|---------|----------|
| -          | -          | -           | 61 mm      | 1...20 A      | KSW 30  | Seite 69 |
| -          | -          | -           | 71 mm      | 1...30 A      | KSW 40  | Seite 70 |
| -          | -          | -           | 71 mm      | 30...50 A     | KSW 40N | Seite 71 |

Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen  
Genauigkeitsklasse 1

ab Seite 72



**KBR - Kabelumbau-Stromwandler konzipiert für den Einsatz um isolierte Primärleiter**

ab Seite 72

| Schiene 1: | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich:  | Typ:   | Seite:   |
|------------|------------|-------------|------------|----------------|--------|----------|
| -          | -          | 18,5 mm     | 36 mm      | 60 ... 250 A   | KBR 18 | Seite 73 |
| -          | -          | 32,5 mm     | 59,2 mm    | 100 ... 600 A  | KBR 32 | Seite 74 |
| -          | -          | 44 mm       | 72,2 mm    | 250 ... 1000 A | KBR 44 | Seite 75 |



**KSKSU / KSSUSK - Summen-Stromwandler**

ab Seite 77

| Eingänge     | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich: | Typ:   | Seite:   |
|--------------|------------|-------------|------------|---------------|--------|----------|
| 2 ... 3 Stk. | -          | -           | 127 mm     | 1 A oder 5 A  | KSKSU  | Seite 80 |
| 3 ... 8 Stk. | -          | -           | 156 mm     | 1 A oder 5 A  | KSSUSK | Seite 81 |



**Quick Connect - Dreiphasen-Stromwandler-Satz mit innovativer Anschlusstechnik an Multifunktions-Messgerät ab S. 82**

| Schiene 1:    | Schiene 2: | Rundleiter: | Baubreite: | Strombereich:        | Typ:     | Seite:   |
|---------------|------------|-------------|------------|----------------------|----------|----------|
| 3x 21 x 25 mm | -          | 21 mm       | 110,5 mm   | 3x 60 ... 3x 250 A   | ASKDS 25 | Seite 84 |
| 3x 30 x 29 mm | -          | 29 mm       | 140 mm     | 3x 250 ... 3x 600 A  | ASKDS 33 | Seite 84 |
| 3x 50 x 54 mm | -          | 50 mm       | 215 mm     | 3x 750 ... 3x 1250 A | ASKDS 55 | Seite 84 |

Alle Angaben in diesem Katalog sind unverbindlich. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.  
Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle vorherigen Kataloge ihre Gültigkeit.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie zum Download auf unserer Homepage [www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com).

## Passive Kleinsignal-Stromwandler mit Spannungsausgang

Anders als herkömmliche Stromwandler mit 1 oder 5A Sekundärausgangssignal geben Stromsensoren ein Spannungssignal aus.

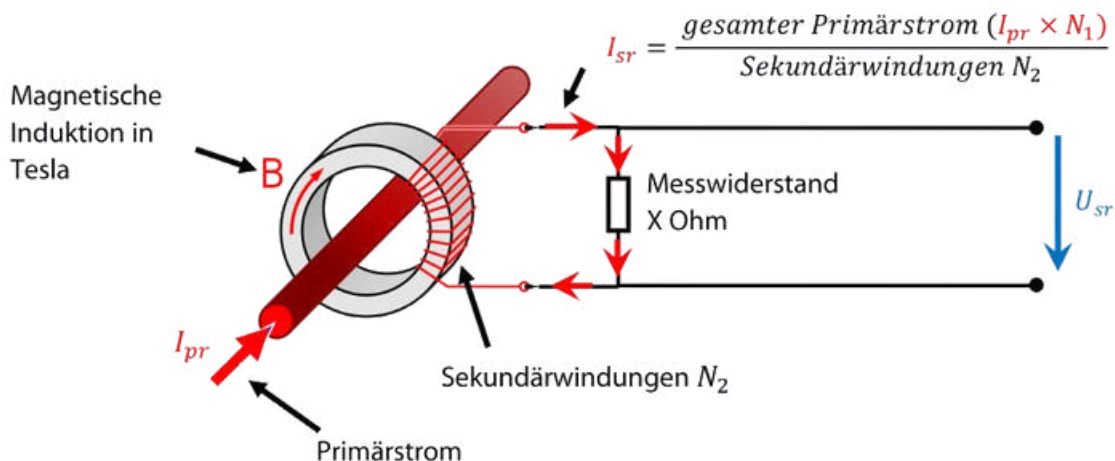


Abbildung 1: Prinzip des passiven Kleinsignal-Stromwandlers

Wie in der Abbildung ersichtlich, wird ein herkömmlicher Stromwandler mit einem Messwiderstand im Gehäuse belastet. Der Widerstandswert liegt in den meisten Fällen zwischen 0,5 und 5 Ohm und wandelt das Stromsignal in ein Spannungssignal. Nach der internationalen Normung sind für die Ausgangsspannung 22,5 mV, 150 mV und 225 mV vorgesehen. Neben diesen Werten hat sich auch der Wert 333 mV im Markt etabliert.

Aktuell sind Kleinsignal-Messwandler nicht für Verrechnungsmessungen zugelassen, so dass der Anschluss üblicherweise an Universalmeßgeräte mit Spannungseingangskanälen erfolgt. Die Impedanz dieser Eingangskanäle kann als hochohmig bezeichnet werden und liegt zumeist deutlich über 10 kOhm, so dass nur ein sehr kleiner Anteil des Sekundärstromes  $I_{sr}$  durch den Widerstand des Meßgerätes fließt. Die Meßgenauigkeit des Stromsensors wird somit durch das Meßgerät und die Zuleitung nicht nennenswert beeinflusst. Eine genaue Bürdenbestimmung wie bei herkömmlichen Stromwandlern kann entfallen. Eine Über- oder Unterbürdung ist ausgeschlossen. Gleichzeitig sind gefährliche Offenspannungen durch die niederohmige Bebürdung im Wandlergehäuse an den Sekundärklemmen nicht mehr möglich.

Die Primär- und Sekundäranschlüsse werden ebenfalls wie bei Stromwandlern bezeichnet.

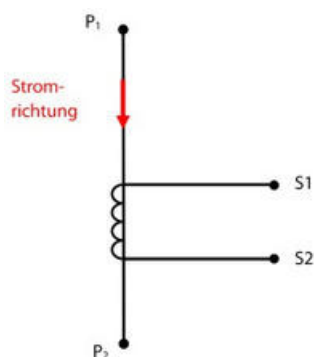


Abbildung 2: Anschlussbezeichnungen der passiven Kleinsignal-Stromwandler

Es handelt sich wie bei Stromwandlern um passive Wandler, die keine zusätzliche Spannungsversorgung benötigen. Die allgemeinen normativen Anforderungen an diese Geräte werden aktuell in dem folgenden internationalen Standard definiert:

IEC 61869-10: Messwandler – Zusätzliche Anforderungen an passive Kleinsignal-Stromwandler

Die Genauigkeitsklassen sind ähnlich den bekannten Stromwandlerklassen definiert. In der folgenden Grafik sind die prozentualen Amplitudenfehler der Genauigkeitsklassen bis Klasse 1 dargestellt.

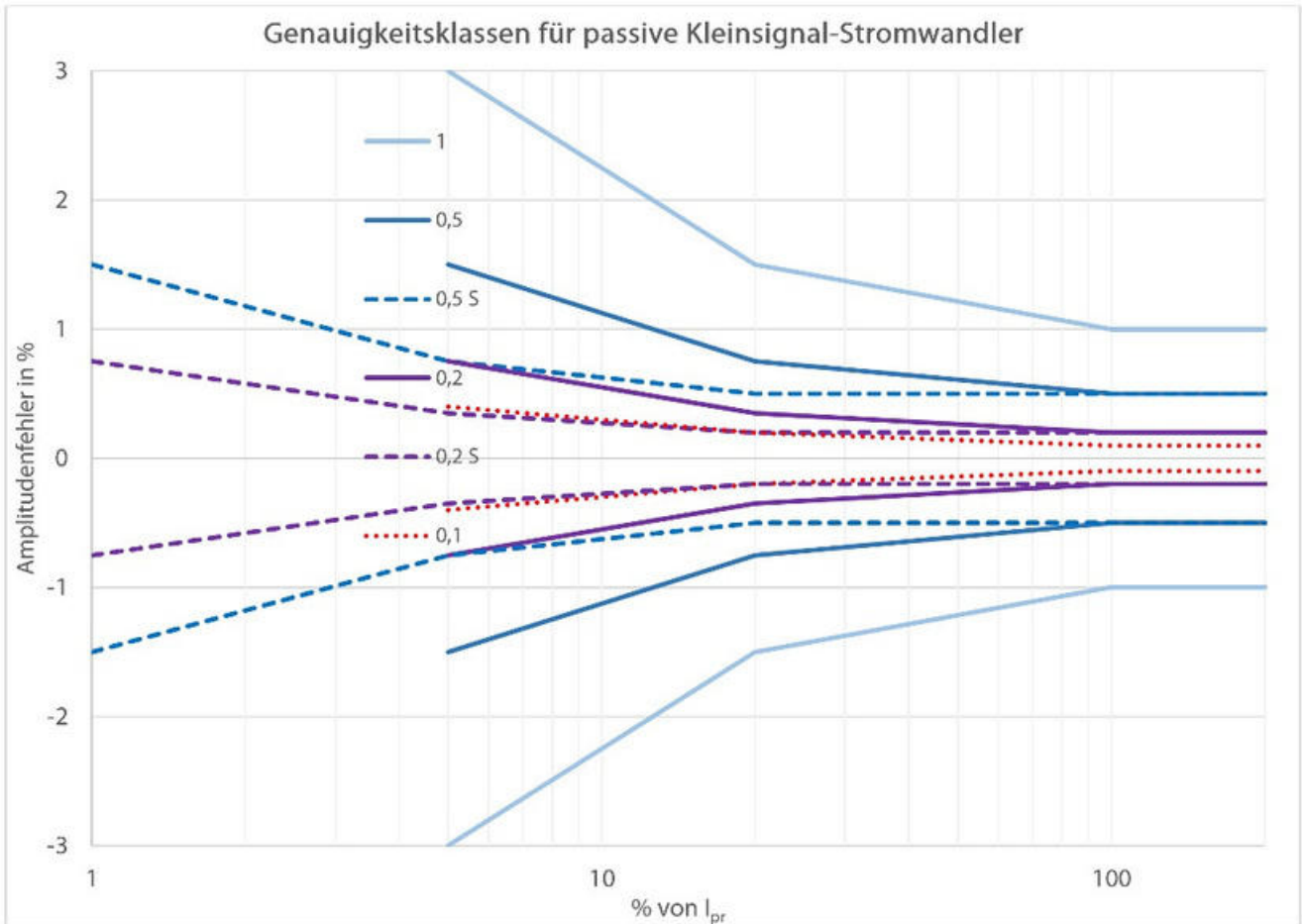


Abbildung 3: Genauigkeitsklassen für Kleinsignal-Stromwandler

Da die Sensoren oft an Universalmessgeräte angeschlossen werden, die eine größere analoge Bandbreite als Zähler aufweisen, erfüllen die MBS-Kleinsignal-Stromwandler generell die Anforderungen der Klasse WB1 gemäß der IEC 61869-1. Hierbei wird eine definierte Genauigkeit in Abhängigkeit der Genauigkeitsklasse bis 3 kHz wie folgt definiert.

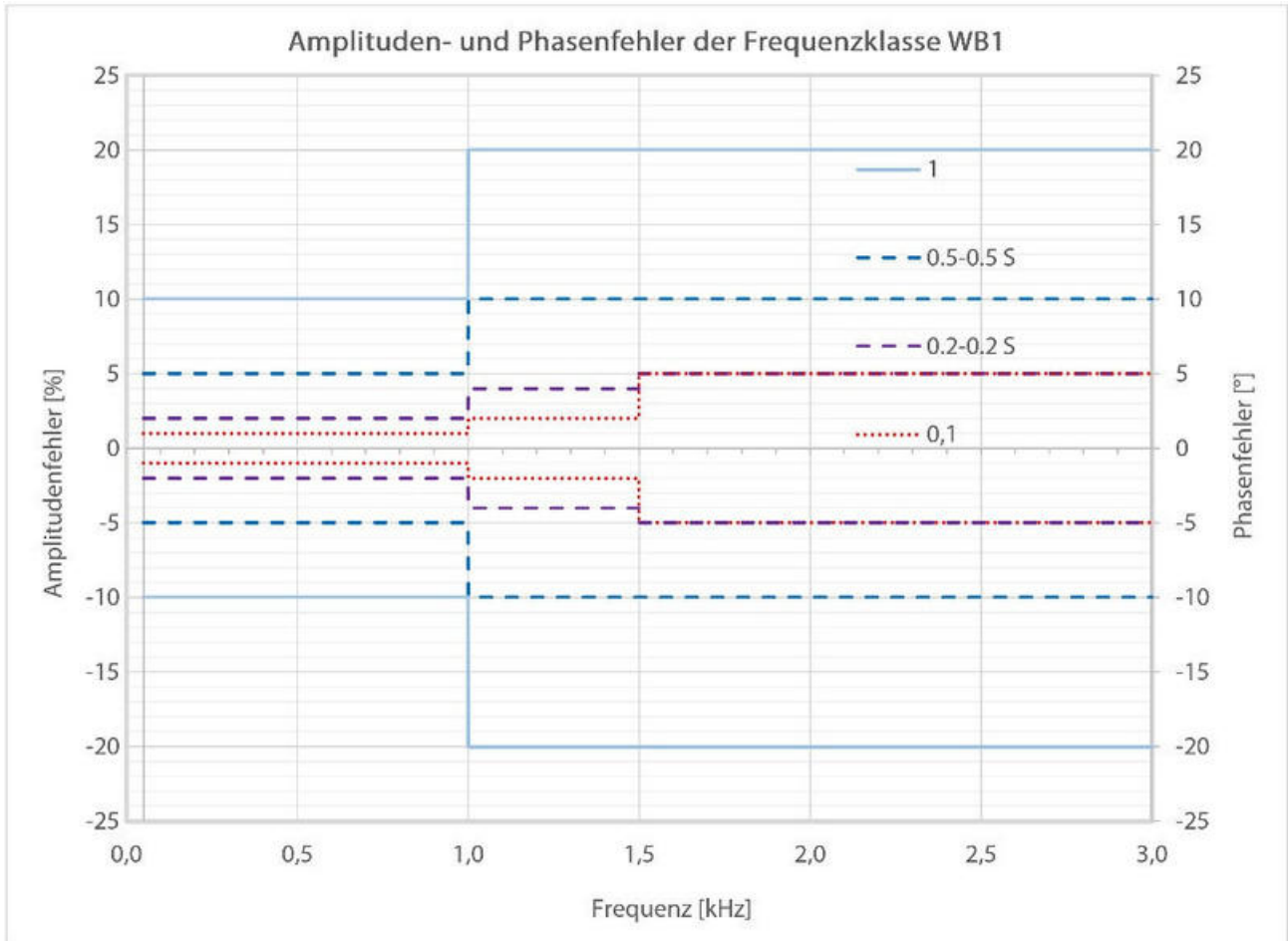


Abbildung 4: Amplituden- und Phasenfehler der Frequenzklasse WB1

## Stromwandler – Technische Begriffe

Stromwandler sind Spezialtransformatoren zur proportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere Werte. Bedingt durch ihren konstruktiven Aufbau, sowie ihr physikalisches Wirkprinzip, wird eine sichere galvanische Trennung zwischen Primärkreis und Messkreis erzielt.

|   |   |
|---|---|
| <b>Primärer Bemessungsstrom</b>                             | Wert des primären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.   |
| <b>Sekundärer Bemessungsstrom</b>                           | Wert des sekundären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.   |
| <b>Bemessungsleistung</b>                                   | Wert der Scheinleistung (in [VA] bei festgelegtem Leistungsfaktor), die der Wandler bei sekundärem Bemessungsstrom und Bemessungsbürde an den Sekundärkreis abgeben kann.   |
| <b>Bemessungsübersetzung</b>                                | Verhältnis des primären Bemessungsstromes zum sekundären Bemessungsstrom.<br>Die Bemessungsübersetzung eines Stromwandlers wird auf dem Leistungsschild als ungekürzter Bruch angegeben.  |
| <b>Bürde</b>  | Impedanz des Sekundärkreises, ausgedrückt in Ohm mit Angabe des Leistungsfaktors.   |
| <b>Bemessungsbürde</b>                                      | Wert der Bürde, auf dem die Genauigkeitsangaben des Stromwandlers beruhen.  |
| <b>Bemessungsfrequenz</b>                                   | Wert der Frequenz, der der Bemessung des Stromwandlers zugrunde liegt.  |
| <b>Genauigkeitsklasse</b>                                   | Angabe für einen Stromwandler, dass dessen Messabweichungen unter vorgeschriebenen Anwendungsbedingungen innerhalb festgelegter Grenzen liegen.   |
| <b>Fehlwinkel [δ]</b>                                       | Winkeldifferenz zwischen dem primären und sekundären Stromzeiger. Dabei ist die Richtung der Zeiger so gewählt, dass bei einem idealen Stromwandler der Fehlwinkel gleich Null ist.   |
| <b>Strommessabweichung</b>                                  | Messabweichung, die ein Stromwandler bei der Messung eines Stromes verursacht und die sich daraus ergibt, dass die tatsächliche Übersetzung von der Bemessungsübersetzung abweicht. Die in Prozent ausgedrückte Strommessabweichung wird nach folgender Formel berechnet: |
| $F_i [\%] = \frac{(K_n I_s - I_p)}{I_p} \times 100$         |   |
|   | <p><math>F_i</math> = Strommessabweichung in %<br/> <math>K_n</math> = Nennübersetzung<br/> <math>I_p</math> = tatsächlicher primärer Strom<br/> <math>I_s</math> = tatsächlicher sekundärer Strom, wenn <math>I_p</math> unter Messbedingungen fließt</p>                |
| <b>Höchste Spannung für Betriebsmittel <math>U_m</math></b> | Effektivwert der höchsten Leiter-Leiter-Spannung, für die ein Messwandler im Hinblick auf seine Isolation bemessen ist  |

## Gesamtmessabweichung

Im stationären Zustand der Effektivwert der Differenz zwischen:

- den Augenblickswerten des Primärstromes und
- den Augenblickswerten des mit der Bemessungsübersetzung multiplizierten tatsächlichen sekundären Stromes, wobei die positiven Vorzeichen des primären und sekundären Stromes der Vereinbarung für die Anschlussbezeichnungen entsprechen.

Die Gesamtmessabweichung  $F_g$  wird im Allgemeinen in Prozent der Effektivwerte des primären Stromes nach folgender  $F_g$  berechnet:

$$F_g = \frac{100}{I_p} \times \sqrt{\frac{1}{T} \times \int_0^T (K_n i_s - i_p)^2 dt}$$

- $K_n$  = Bemessungsübersetzung
- $I_p$  = Effektivwert des primären Stromes
- $i_p$  = Augenblickswert des primären Stromes
- $i_s$  = Augenblickswert des sekundären Stromes
- $T$  = Periodendauer

## Bemessungs-/

### Begrenzungsstrom [ $I_{pl}$ ]

Wert des niedrigsten primären Stromes, bei dem bei sekundärer Bemessungsbürde die Gesamtmessabweichung des Stromwandlers gleich oder größer 10 % ist.

### Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS)

Verhältnis des Bemessungs-Begrenzungsstromes zum primären Bemessungsstrom.

### Thermischer Bemessungs-Dauerstrom [ $I_{cth}$ ]

Wert des Dauerstromes in der Primärwicklung, bei dem die Übertemperatur den in der Norm festgelegten Wert nicht überschreitet, wobei die Sekundärwicklung mit der Bemessungsbürde belastet ist. Effektivwert des primären Stromes, dem der Stromwandler für die Dauer von 1 Sekunde bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne Beschädigung standhält.

### Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom [ $I_{th}$ ]

Scheitelwert des primären Stromes, dessen elektromagnetische Kraftwirkung der Stromwandler bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne elektrische und mechanische Beschädigung standhält.

### Bemessungs-Stoßstrom [ $I_{dyn}$ ]

Ein sekundärseitig offen betriebener Stromwandler induziert an seinen Sekundärklemmen

### „Offenspannung“ von Stromwandlern

sehr hohe Scheitelspannungswerte. Die Beträge dieser Spannungen können, abhängig von der Dimensionierung des Stromwandlers, Werte bis zu einigen Kilovolt erreichen und stellen somit eine Gefahr für Personen und die Funktionssicherheit des Wandlers dar. Aus Sicherheitsgründen, sowie zur Vermeidung einer im sekundärseitigen Offenbetrieb eintretenden Magnetisierung des Kerneisens, soll ein Offenbetrieb generell vermieden werden.

## Erdung von Sekundärklemmen

Gemäß DIN VDE 0141 (01/2000) Absatz 5.3.4, sind Strom- und Spannungswandler für Nennspannungen ab  $U_m = 3,6$  kV sekundärseitig zu erden. Bei Niederspannung ( $U_m \leq 1,2$  kV) kann eine Erdung entfallen, sofern die Wandlergehäuse über keine großflächig berührbaren Metallflächen verfügen.

## Primärschienenquerschnitte

Die geometrischen Abmessungen der Primärleiteröffnungen unserer Stromwandler sind nur bedingt für die tatsächliche Auslegung der Nennstrombereiche maßgebend.

Der Sammelschienenquerschnitt darf im Bereich der Primärleiterdurchführung des Wandlers kleiner bemessen werden, wenn sichergestellt ist, dass die hiervon verursachte Übertemperatur sicher über die Anschlussquerschnitte der angrenzenden Sammelschienen abgeführt wird.

## Sonderausführungen

- Sättigungsstromwandler auf Anfrage
- Tropengeschützte Ausführungen auf Anfrage
- Primär-Nennströme abweichend von Vorzugswerten auf Anfrage
- Abweichende Bemessungsfrequenzen auf Anfrage  
( $16 \frac{2}{3}$  bis 400 Hz)
- Wandler für erhöhte mechanische Belastbarkeit (Vibrationssicherheit) auf Anfrage

## Ausführung MBS-Niederspannungs-Stromwandler

Die Stromwandler besitzen folgende Eigenschaften:

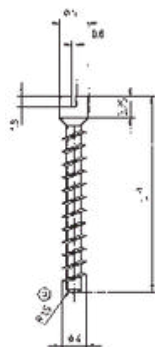
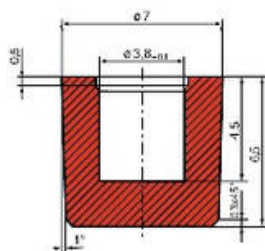
- bruchfestes Kunststoffgehäuse
- Polycarbonat schwarz
- schwer entflammbar
- selbstverlöschend
- Wandlergehäuse ultraschallverschweißt
- Sekundärklemmen vernickelt

mit Plus-Minus-Schraube M 5 x 8 mm vernickelt, Anzugsdrehmoment max. 2 Nm

- integrierte Sekundär-Verschlußklappe
- Anschlussquerschnitt: max 4mm<sup>2</sup> mit Aderendhülle, 6mm<sup>2</sup> massiv

**Fußwinkel und Schienenbefestigungsschrauben mit Isolierschutzkappe** (berührungssicher) sind Bestandteile des Lieferumfangs. Alle Wandler sind sowohl für den Einsatz auf massiven Primärleitern, als auch auf flexiblen, isoliertem Kupferband geeignet.

Isolierschutzkappe



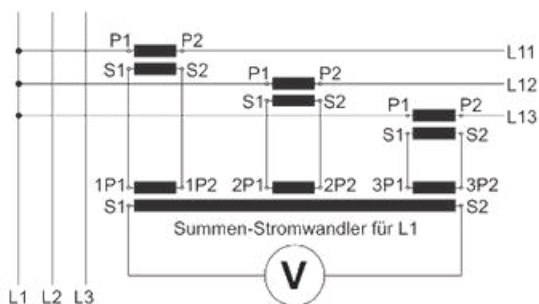
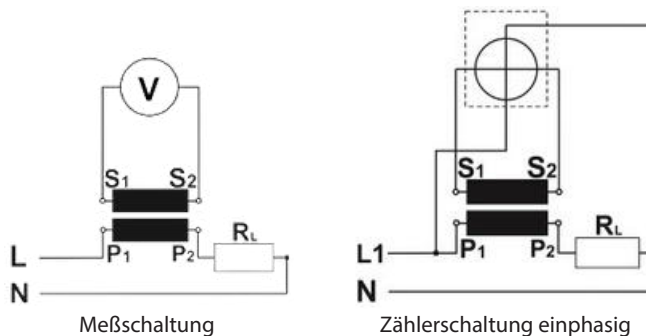
Schienenbefestigungsschraube,  
Schraubenlänge (L)  
25, 32, 36, 46, 54, 80 mm,  
Anzugsmoment 0,5 Nm

## Allgemeine technische Angaben für passive Kleinsignalwandler:

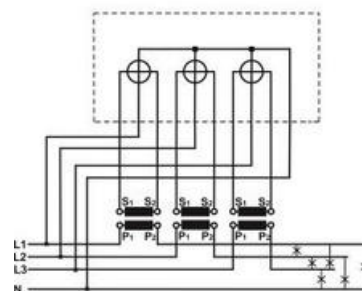
|   |   |
|---|---|
| <b>Bemessungsfrequenz</b>                   | 50(60)Hz (16 2/3 bis 400 Hz auf Anfrage)  |
| <b>Höchste Spannung für Betriebsmittel</b>  | $U_m$ % 0,72 kV   |
| <b>Isolierstoffklasse</b>                   | E   |
| <b>Isolationsprüfspannungen</b>             | 3 kV, 1 min, $U_{eff}$ , 50 Hz ( $U_m$ % 0,72 kV)<br>6 kV, 1 min, $U_{eff}$ , 50 Hz ( $U_m$ % 0,72 kV)          |
| <b>Thermischer Bemessungs-Dauerstrom</b>    | $I_{cth} = 1,0 \times I_n$ (höhere Werte auf Anfrage)<br>$I_{cth} = 1,2 \times I_n$ (KSB, KSK 165.5, KSK 205.5) |
| <b>Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom</b> | $I_{th} = 5 \times I_n$ , 5sek (max. 100 kA)<br>(Typenreihen KSR, KSK, KSW, KBU, KBR, KSKSU)                    |
| <b>Bemessungs-Stoßstrom</b>                 | $I_{dyn} = 2,0 \times I_{th}$   |
| <b>Arbeitstemperaturbereich</b>             | -5°C % $\vartheta$ % +50 °C   |
| <b>Lagertemperaturbereich</b>               | -25°C % $\vartheta$ % +70 °C  |
| <b>Angewendete Normen</b>                   | DIN EN 61869/1<br>DIN EN 61869-6<br>DIN EN 61869-10   |

## Betriebsanleitung

Die Installation von Stromwandlern und der daran anzuschließenden Meßgeräte darf **nur im spannungslosen Zustand** der Anlage erfolgen. Die Verdrahtung der Stromwandler erfolgt unter Verwendung nachfolgend aufgeführter Anschluß bilder. Beim **Betrieb** des Stromwandlers mit offenem Sekundärkreis, können an den Sekundärklemmen für den Menschen gefährliche Spannungen auftreten.



Summenwandler-Schaltung



Zählerschaltung mehrphasig

## Fehlergrenzwerte für Messwandler der Klassen 0,2...3 gemäß IEC 61869/2; Ausgabe 09/2012

| Klassengenauigkeit | Stromfehler $\pm \Delta_f$ bei |           |           |            |            | Fehlwinkel $\pm \Delta_f$ bei |           |           |            |            |
|--------------------|--------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
|                    | $1,2 I_n$<br>$1,0 I_n$         | $0,2 I_n$ | $0,1 I_n$ | $0,05 I_n$ | $0,01 I_n$ | $1,2 I_n$<br>$1,0 I_n$        | $0,2 I_n$ | $0,1 I_n$ | $0,05 I_n$ | $0,01 I_n$ |
|                    | %                              | %         | %         | %          | %          | min                           | min       | min       | min        | min        |
| 0,2                | 0,2                            | 0,35      |           | 0,75       |            | 10                            | 15        |           | 30         |            |
| 0,2s               | 0,2                            | 0,2       |           | 0,35       | 0,75       | 10                            | 10        |           | 15         | 30         |
| 0,5                | 0,5                            | 0,75      |           | 1,5        |            | 30                            | 45        |           | 90         |            |
| 0,5s               | 0,5                            | 0,5       |           | 0,75       | 1,5        | 30                            | 30        |           | 45         | 90         |
| 1                  | 1                              | 1,5       |           | 3          |            | 60                            | 90        |           | 180        |            |
| 3                  | 3*                             |           |           |            |            |                               |           |           |            |            |

\* bei  $0,5 I_n$  und thermischem Nenn-Dauerstrom

## Strombelastbarkeit von Kupferschienen-Abmessungen und Stromwerte gemäß DIN 43671

| Schienenquerschnitt | 1 Schiene | 2 Schienen | 3 Schienen |
|---------------------|-----------|------------|------------|
| 20 x 10             | 427 A     | 825 A      | 1180 A     |
| 30 x 05             | 379 A     | 672 A      | 896 A      |
| 30 x 10             | 573 A     | 1060 A     | 1480 A     |
| 40 x 05             | 482 A     | 836 A      | 1090 A     |
| 40 x 10             | 715 A     | 1290 A     | 1770 A     |
| 50 x 10             | 852 A     | 1510 A     | 2040 A     |
| 60 x 10             | 985 A     | 1720 A     | 2300 A     |
| 80 x 10             | 1240 A    | 2110 A     | 2790 A     |
| 100 x 10            | 1490 A    | 2480 A     | 3260 A     |
| Schienenoberfläche  |           |            |            |

Vorstehende Werte gelten für Dauerstrombelastung bei ca. 30 °C Umgebungstemperatur.

## Bezeichnungen der Stromwandler-Anschlussklemmen

Die Anschlüsse aller Primärwicklungen sind mit „P<sub>1</sub>“ und „P<sub>2</sub>“ bezeichnet, die Anschlüsse aller Sekundärwicklungen werden mit den entsprechenden Kleinbuchstaben „s<sub>1</sub>“ und „s<sub>2</sub>“ bezeichnet.

Bei Stromwandlern mit mehreren Sekundäranszapfungen erhält das Wicklungsende „I“ dann die Beiziffer „I<sub>1</sub>“, die Anzapfungen mit abnehmender Windungszahl die fortlaufende Bezifferung „2“, „3“ etc.

Bei Summen-Stromwandlern mit mehreren Eingangskreisen, werden zu deren eindeutiger Unterscheidung, der üblichen Klemmenbezeichnungen „K“ bzw. „L“, die Großbuchstaben „A“, „B“, „C“ ... vorangestellt.

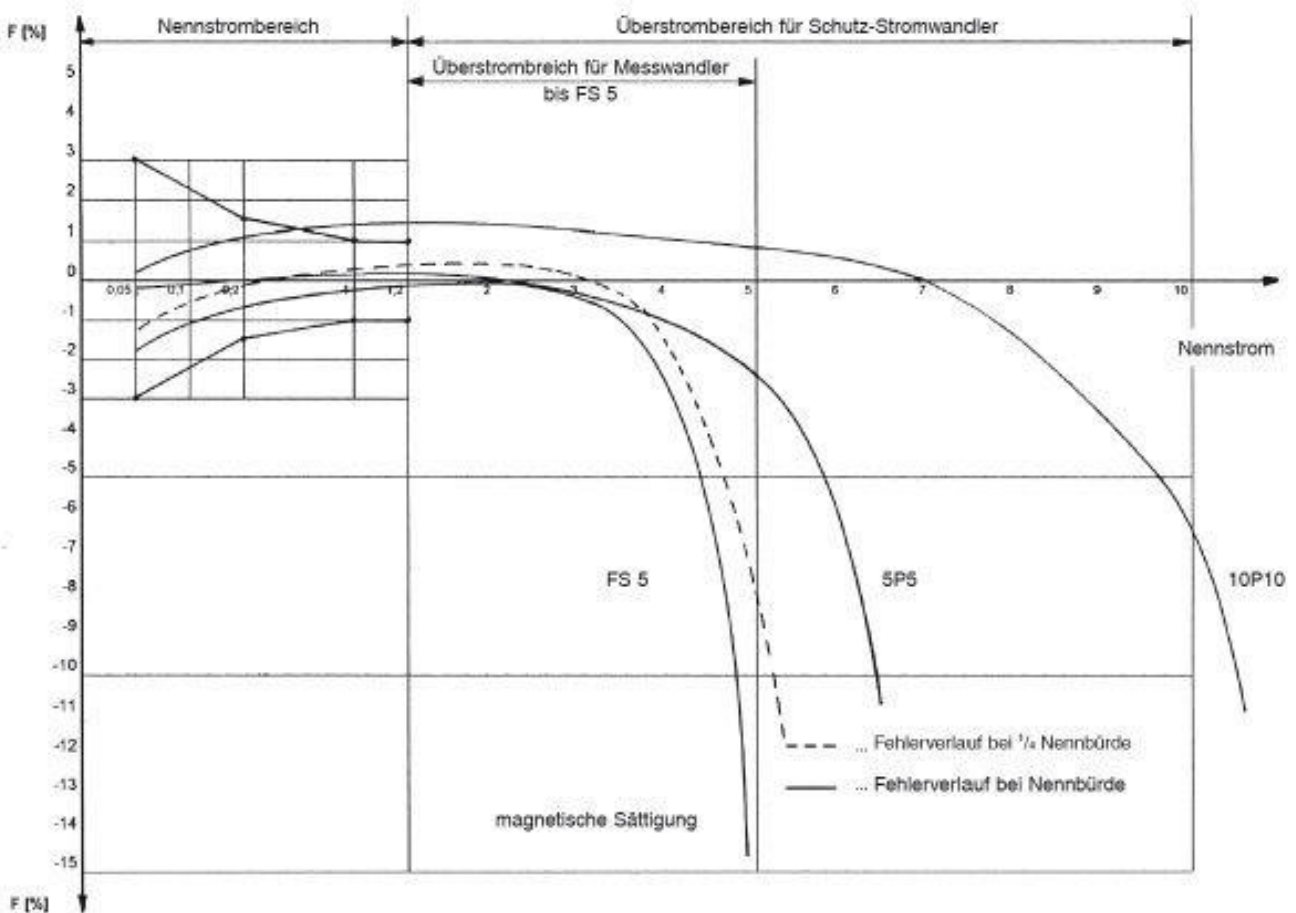
Bei Summen-Stromwandlern, welche für den Anschluss unterschiedlicher Hauptwandler konzipiert wurden, erfolgt der Anschluss des Hauptwandlers mit dem höchsten Übersetzungsverhältnis, an das am niedrigsten indizierte Klemmenpaar („AK“-„AL“). Die korrekte Anschlusszuordnung kann ebenfalls dem Aufdruck des Leistungsschildes entnommen werden, welches einen Eintrag zum Verhältnis der einzelnen Nennströme der Hauptwandler trägt.

Beispiel:

Hauptwandler 1: 300/5A  
 Hauptwandler 2: 150/5A  
 Hauptwandler 3: 100/5A

-> Angabe auf dem Leistungsschild:  $6_A : 3_B : 2_C$

## Fehlerkurven von Niederspannungs-Stromwandlern



## Leistungsbedarf von Messgeräten und Relais

Beim Einsatz von Stromwandlern werden durch den Anwender folgende zwei Hauptforderungen erhoben:

- hohe Messgenauigkeit im Nennstrombereich
- Schutzfunktion im Überstrombereich

Zur Realisierung dieser Anforderungen ist es notwendig, dass das Leistungsangebot (die Nennscheinleistung) des Stromwandlers, weitestgehend an den tatsächlichen Leistungsbedarf der Messanordnung angepasst wird.

Zur Ermittlung des tatsächlichen Leistungsbedarfs müssen, neben dem Eigenleistungsbedarf der angeschlossenen Messgeräte, auch die Leitungsverluste der an den Sekundärkreis des Wandlers angeschlossenen Messleitungen berücksichtigt werden.

### Eigenleistungsbedarf typischer Messgeräte

|                                     |       |   |          |
|-------------------------------------|-------|---|----------|
| Strommesser Weicheisen bis 100 mm Ø | 0,700 | – | 1,5 VA   |
| Gleichrichter-Strommesser           | 0,001 | – | 0,25 VA  |
| Vielfach-Strommesser                | 0,005 | – | 5,0 VA   |
| Stromschreiber Bimetall-            | 0,300 | – | 9,0 VA   |
| Strommesser                         | 2,500 | – | 3,0 VA   |
| Leistungsmesser                     | 0,200 | – | 5,0 VA   |
| Leistungsschreiber                  | 3,000 | – | 12,0 VA  |
| Leistungsfaktormesser               | 2,000 | – | 6,0 VA   |
| Leistungsfaktorschreiber            | 9,000 | – | 16,0 VA  |
| Zähler                              | 0,400 | – | 1,0 VA   |
| Relais                              |       |   | 14,0 VA  |
| N-Relais                            |       |   | 6,0 VA   |
| Überstrom-Relais                    | 0,200 | – | 6,0 VA   |
| Überstrom-Zeitrelais                | 3,000 | – | 6,0 VA   |
| Richtungsrelais                     |       |   | 10,0 VA  |
| Bimetall-Relais                     | 7,000 | – | 11,0 VA  |
| Distanzrelais                       | 1,000 | – | 30,0 VA  |
| Differentialrelais                  | 0,200 | – | 2,0 VA   |
| Wandlerstrom-Auslöser               | 1,000 | – | 15,0 VA  |
| Regler                              | 5,000 | – | 150,0 VA |
|                                     | 5,000 | – | 180,0 VA |

## Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen

|                  |   |                             |           |
|------------------|---|-----------------------------|-----------|
| <b>KSR 14.3</b>  | Rundleiter: 14 mm<br>Wandlerbreite: 45 mm     | Strombereich: 30 ... 150 A  | Seite: 15 |
| <b>KSR 20.3</b>  | Rundleiter: 21 mm<br>Wandlerbreite: 45 mm     | Strombereich: 50 ... 300 A  | Seite: 16 |
| <b>KSR 201.3</b> | Rundleiter: 21 mm<br>Wandlerbreite: 44 mm     | Strombereich: 60 ... 300 A  | Seite: 17 |
| <b>KSR 21.3</b>  | Rundleiter: 22,8 mm<br>Wandlerbreite: 49,5 mm | Strombereich: 100 ... 500 A | Seite: 18 |
| <b>KSR 21.5</b>  | Rundleiter: 21,2 mm<br>Wandlerbreite: 50 mm   | Strombereich: 50 ... 600 A  | Seite: 19 |
| <b>KSR 22.3</b>  | Rundleiter: 22,5 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm   | Strombereich: 50 ... 600 A  | Seite: 20 |

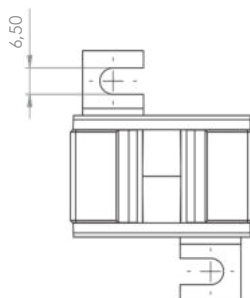
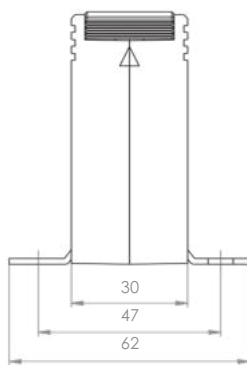
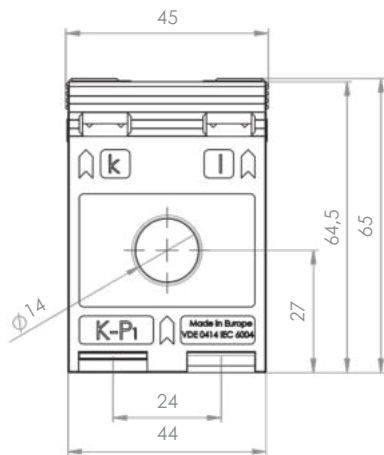
## KSR 14.3

### Kleinsignal-Stromwandler

Stromwandler geeignet zum integrierten Einbau  
in die SlimLine-Schaltleisten der Größe XR00.



Rundleiter 14 mm  
Baubreite 45 mm  
Bauhöhe 65 mm  
Bautiefe gesamt 30 mm



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse   |                           |                             |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 3<br>Best.-Nr. | 333 mV Kl. 1<br>Best.-Nr. | 333 mV Kl. 0,5<br>Best.-Nr. |
| 30              | 143-9001                  |                           | 143-8001                    |
| 40              | 143-9002                  |                           |                             |
| 50              |                           | 143-9003                  | 143-8003                    |
| 60              |                           | 143-9004                  |                             |
| 75              |                           | 143-9005                  | 143-8005                    |
| 100             |                           | 143-9006                  |                             |
| 125             |                           | 143-9007                  |                             |
| 150             |                           | 143-9008                  |                             |

|  |                           | Best.-Nr. |
|--|---------------------------|-----------|
|  | Schnappbefestigung Form E | 55013     |
|  | Plombierplatte            | -         |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

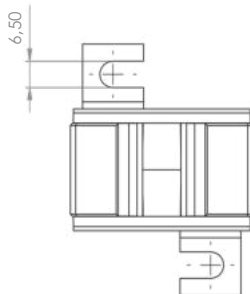
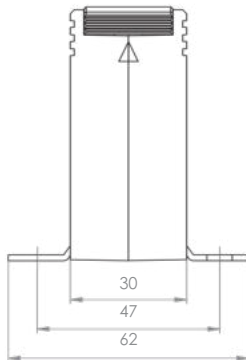
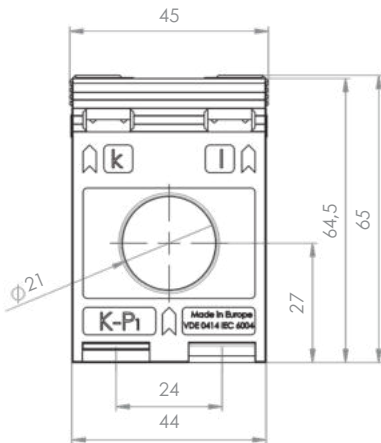
## KSR 20.3

### Kleinsignal-Stromwandler



Stromwandler geeignet zum integrierten Einbau in die SlimLine-Schaltleisten der Größe XR00/1.



Rundleiter 21 mm  
 Baubreite 45 mm  
 Bauhöhe 65 mm  
 Bautiefe gesamt 30 mm



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 50              | 203-9001                |                          |
| 60              | 203-9002                |                          |
| 75              | 203-9003                |                          |
| 80              | 203-9004                |                          |
| 100             | 203-9005                | 203-8005                 |
| 125             | 203-9006                | 203-8006                 |
| 150             | 203-9007                |                          |
| 200             | 203-9008                |                          |
| 250             | 203-9009                |                          |
| 300             | 203-9010                |                          |

|   | Best.-Nr.                                 |
|---|---|
|  | <b>Schnappbefestigung Form E</b><br>55013 |
|  | <b>Plombierplatte</b><br>-                |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

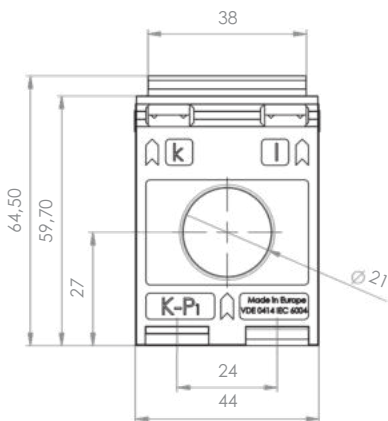
## KSR 201.3



### Kleinsignal-Stromwandler

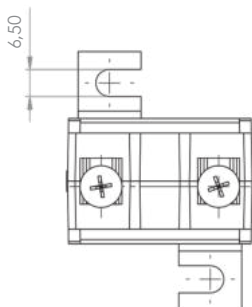
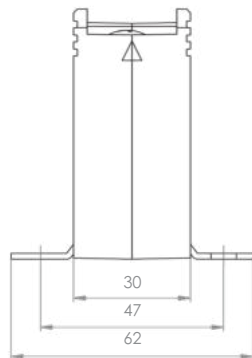


|                 |         |
|-----------------|---------|
| Rundleiter      | 21 mm   |
| Baubreite       | 44 mm   |
| Bauhöhe         | 64,5 mm |
| Bautiefe gesamt | 30 mm   |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 60              | 2013-9001                    |
| 75              | 2013-9002                    |
| 80              | 2013-9003                    |
| 100             | 2013-9004                    |
| 125             | 2013-9005                    |
| 150             | 2013-9006                    |
| 200             | 2013-9007                    |
| 250             | 2013-9008                    |
| 300             | 2013-9009                    |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|    | <b>Schnappbefestigung Form E</b> | <b>55013</b> |
|  | <b>Plombierplatte</b>            | -            |



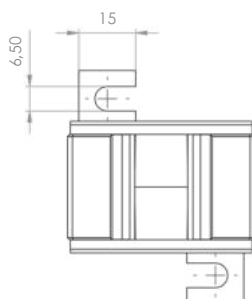
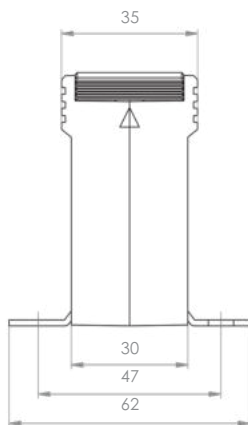
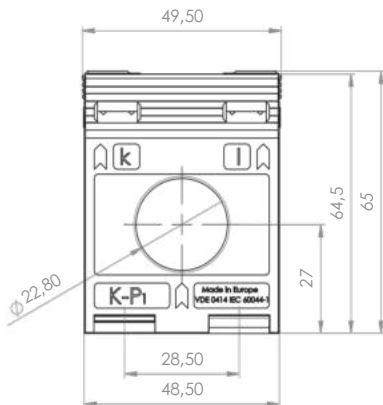
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSR 21.3



### Kleinsignal-Stromwandler



Rundleiter 22,8 mm  
 Baubreite 49,5 mm  
 Bauhöhe 65 mm  
 Bautiefe gesamt 35 mm



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 100             | 213-9001                     |
| 150             | 213-9002                     |
| 200             | 213-9003                     |
| 250             | 213-9004                     |
| 300             | 213-9005                     |
| 400             | 213-9006                     |
| 500             | 213-9007                     |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form F</b> | <b>55014</b> |
|  | <b>Plombierplatte</b>            | -            |

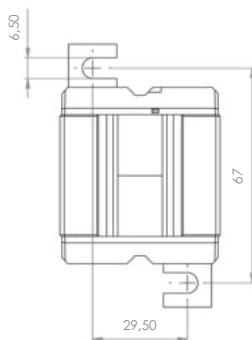
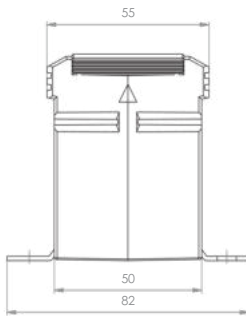
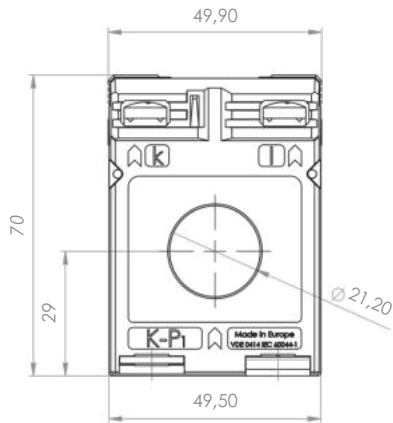
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSR 21.5

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |         |
|-----------------|---------|
| Rundleiter      | 21,2 mm |
| Baubreite       | 49,9 mm |
| Bauhöhe         | 70 mm   |
| Bautiefe gesamt | 55 mm   |



|             | Ausgangssignal / Klasse |
|-------------|-------------------------|
| Primärstrom | 333 mV<br>Kl. 1         |
| [A]         | Best.-Nr.               |
| 50          | 215-9001                |
| 60          | 215-9002                |
| 75          | 215-9003                |
| 80          | 215-9004                |
| 100         | 215-9005                |
| 125         | 215-9006                |
| 150         | 215-9007                |
| 200         | 215-9008                |
| 250         | 215-9009                |
| 300         | 215-9010                |
| 400         | 215-9011                |
| 500         | 215-9012                |
| 600         | 215-9013                |

|  |                           | Best.-Nr. |
|--|---------------------------|-----------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b> | -         |
|  | <b>Plombierplatte</b>     | -         |

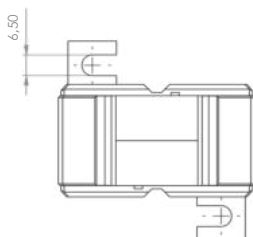
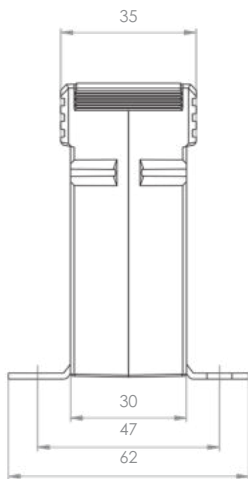
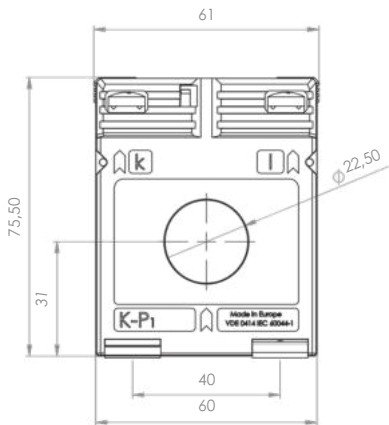
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSR 22.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |         |
|-----------------|---------|
| Rundleiter      | 22,5 mm |
| Baubreite       | 61 mm   |
| Bauhöhe         | 75,5 mm |
| Bautiefe gesamt | 35 mm   |



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 50              | 223-9001                     |
| 60              | 223-9002                     |
| 75              | 223-9003                     |
| 80              | 223-9004                     |
| 100             | 223-9005                     |
| 150             | 223-9006                     |
| 200             | 223-9007                     |
| 250             | 223-9008                     |
| 300             | 223-9009                     |
| 400             | 223-9010                     |
| 500             | 223-9011                     |
| 600             | 223-9012                     |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form A</b> | <b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b>     | <b>59040</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

# Kleinsignal-Stromwandler für Schaltleisten für Industrieanwendungen

---

**KSS 176.3**

**SlimLine, Gr. XR1**

Rundleiter: 15,2 mm  
Wandlerbreite: 45 mm

Strombereich: 75 ... 250 A

Seite: 22

---

## KSS 176.3

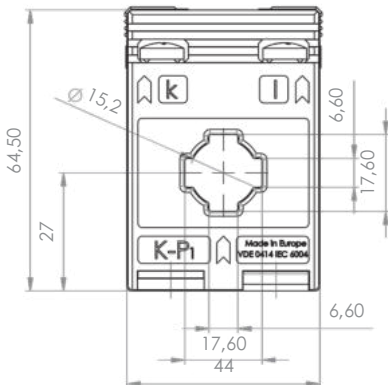
### Kleinsignal-Stromwandler



Stromwandler geeignet zum integrierten Einbau in die SlimLine-Schaltleisten der Größe XR1.

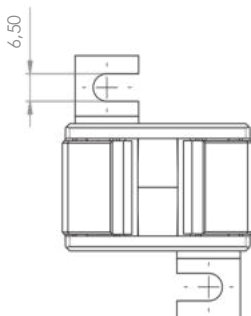
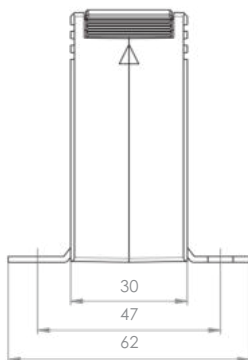


|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Schiene 1       | 17 x 6 mm |
| Rundleiter      | 15,2 mm   |
| Baubreite       | 45 mm     |
| Bauhöhe         | 65 mm     |
| Bautiefe gesamt | 30 mm     |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 75              | 1763-9001                    |
| 80              | 1763-9002                    |
| 100             | 1763-9003                    |
| 125             | 1763-9004                    |
| 150             | 1763-9005                    |
| 160             | 1763-9006                    |
| 200             | 1763-9007                    |
| 250             | 1763-9008                    |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung Form E</b> | <b>55013</b> |
|  | <b>Plombierplatte</b>            | -            |



- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen

|                  |  |                            |           |
|------------------|--|----------------------------|-----------|
| <b>KSK 176.3</b> | Schiene 1: 17 x 6 mm<br>Rundleiter: 15,2 mm<br>Wandlerbreite: 45 mm                            | Strombereich: 75 ... 250 A | Seite: 27 |
| <b>KSK 205.3</b> | Schiene 1: 20 x 5 mm<br>Rundleiter: 17,5 mm<br>Wandlerbreite: 49,5 mm                          | Strombereich: 60 ... 400 A | Seite: 28 |
| <b>KSK 21.3</b>  | Schiene 1: 20 x 10 mm<br>Rundleiter: 19,2 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm                           | Strombereich: 50 ... 500 A | Seite: 29 |
| <b>KSK 421.4</b> | Schiene 1: 20 x 10 mm<br>Rundleiter: 20 mm<br>Wandlerbreite: 71 mm                             | Strombereich: 40 ... 500 A | Seite: 30 |
| <b>KSK 231.5</b> | Schiene 1: 30 x 10 mm<br>Rundleiter: 28 mm<br>Wandlerbreite: 50 mm                             | Strombereich: 60 ... 500 A | Seite: 31 |
| <b>KSK 31.3</b>  | Schiene 1: 30 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 20 x 10 mm<br>Rundleiter: 26 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm | Strombereich: 50 ... 750 A | Seite: 32 |
| <b>KSK 31.4</b>  | Schiene 1: 30 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 20 x 10 mm<br>Rundleiter: 28 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm | Strombereich: 50 ... 750 A | Seite: 33 |
| <b>KSK 31.5</b>  | Schiene 1: 30 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 20 x 10 mm<br>Rundleiter: 28 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm | Strombereich: 40 ... 750 A | Seite: 34 |

|                  |  |                              |           |
|------------------|--|------------------------------|-----------|
| <b>KSK 318.3</b> | Schiene 1: 31 x 18 mm<br>Rundleiter: 26 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm                             | Strombereich: 60 ... 600 A   | Seite: 35 |
| <b>KSK 41.4</b>  | Schiene 1: 40 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 30 x 5 mm<br>Rundleiter: 32 mm<br>Wandlerbreite: 71 mm  | Strombereich: 50 ... 1000 A  | Seite: 36 |
| <b>KSK 541.4</b> | Schiene 1: 40 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 30 x 5 mm<br>Rundleiter: 32 mm<br>Wandlerbreite: 86 mm  | Strombereich: 30 ... 750 A   | Seite: 37 |
| <b>KSK 41.5</b>  | Schiene 1: 40 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 30 x 5 mm<br>Rundleiter: 32 mm<br>Wandlerbreite: 71 mm  | Strombereich: 60 ... 1000 A  | Seite: 38 |
| <b>KSK 41.3</b>  | Schiene 1: 40 x 12 mm<br>Schiene 2: 32 x 18 mm<br>Rundleiter: 26 mm<br>Wandlerbreite: 61 mm    | Strombereich: 100 ... 750 A  | Seite: 39 |
| <b>KSK 412.4</b> | Schiene 1: 40 x 12 mm<br>Schiene 2: 30 x 15 mm<br>Rundleiter: 30,5 mm<br>Wandlerbreite: 71 mm  | Strombereich: 50 ... 800 A   | Seite: 40 |
| <b>KSK 51.4</b>  | Schiene 1: 50 x 12 mm<br>Schiene 2: 2x 40 x 10 mm<br>Rundleiter: 44 mm<br>Wandlerbreite: 86 mm | Strombereich: 100 ... 1250 A | Seite: 41 |
| <b>KSK 561.4</b> | Schiene 1: 60 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 50 x 10 mm<br>Rundleiter: 44 mm<br>Wandlerbreite: 86 mm | Strombereich: 200 ... 1250 A | Seite: 42 |
| <b>KSK 61.4</b>  | Schiene 1: 60 x 10 mm<br>Schiene 2: 2x 50 x 10 mm<br>Rundleiter: 44 mm<br>Wandlerbreite: 96 mm | Strombereich: 200 ... 1200 A | Seite: 43 |
| <b>KSK 63.4</b>  | Schiene 1: 60 x 30 mm<br>Schiene 2: 50 x 40 mm<br>Rundleiter: 44 mm<br>Wandlerbreite: 96 mm    | Strombereich: 300 ... 1600 A | Seite: 44 |

|                   |  |                             |           |
|-------------------|--|-----------------------------|-----------|
| <b>KSK 63.6</b>   | Schiene 1: 60x30 mm<br>Rundleiter: 30 mm<br>Wandlerbreite: 88 mm                                   | Strombereich: 200...2000 A  | Seite: 45 |
| <b>KSK 81.4</b>   | Schiene 1: 80x10 mm<br>Schiene 2: 2x60x10 mm<br>Rundleiter: 55 mm<br>Wandlerbreite: 120 mm         | Strombereich: 400...2000 A  | Seite: 46 |
| <b>KSK 83.4</b>   | Schiene 1: 84x34 mm<br>Rundleiter: 34 mm<br>Wandlerbreite: 96 mm                                   | Strombereich: 300...2000 A  | Seite 47  |
| <b>KSK 101.4</b>  | Schiene 1: 100x10 mm<br>Schiene 2: 2x80x10 mm<br>Rundleiter: 70 mm<br>Wandlerbreite: 130 mm        | Strombereich: 500...2000 A  | Seite: 49 |
| <b>KSK 103.3</b>  | Schiene 1: 2x100x10 mm<br>Schiene 2: 3x80x10 mm<br>Rundleiter: 85 mm<br>Wandlerbreite: 172 mm      | Strombereich: 750...3000 A  | Seite: 50 |
| <b>KSK 105.3</b>  | Schiene 1: 100x56 mm<br>Wandlerbreite: 129 mm  | Strombereich: 400...4000 A  | Seite: 51 |
| <b>KSK 105.6</b>  | Schiene 1: 100x55 mm<br>Rundleiter: 55 mm<br>Wandlerbreite: 129 mm                                 | Strombereich: 600...3000 A  | Seite: 52 |
| <b>KSK 105.6N</b> | Schiene 1: 100x55 mm<br>Rundleiter: 55 mm<br>Wandlerbreite: 129 mm                                 | Strombereich: 3000...4000 A | Seite: 53 |
| <b>KSK 123.3</b>  | Schiene 1: 123 x 30 mm<br>Schiene 2: 3x 100 x 10 mm<br>Rundleiter: 100 mm<br>Wandlerbreite: 172 mm | Strombereich: 750...3000 A  | Seite: 54 |
| <b>KSK 127.3</b>  | Schiene 1: 122 x 71 mm<br>Wandlerbreite: 159 mm  | Strombereich: 400...4000 A  | Seite: 55 |

|                   |  |                               |           |
|-------------------|--|-------------------------------|-----------|
| <b>KSK 127.4</b>  | Schiene 1: 120 x 70 mm<br>Rundleiter: 70 mm<br>Wandlerbreite: 159 mm | Strombereich: 1000 ... 2500 A | Seite: 56 |
| <b>KSK 127.6</b>  | Schiene 1: 120 x 70 mm<br>Rundleiter: 70 mm<br>Wandlerbreite: 205 mm | Strombereich: 1000 ... 6000 A | Seite: 57 |
| <b>KSK 129.10</b> | Schiene 1: 120 x 90 mm<br>Rundleiter: 90 mm<br>Wandlerbreite: 250 mm | Strombereich: 1000 ... 7500 A | Seite: 58 |

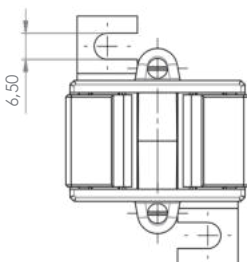
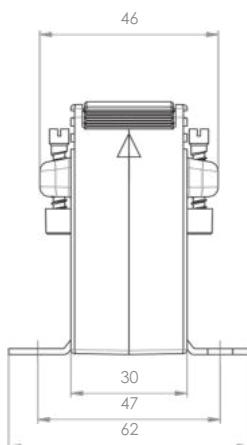
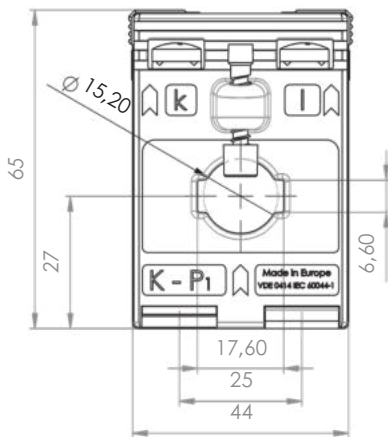
## KSK 176.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Schiene 1       | 17 x 6 mm |
| Rundleiter      | 15,2 mm   |
| Baubreite       | 45 mm     |
| Bauhöhe         | 65 mm     |
| Bautiefe gesamt | 46 mm     |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 75              | 17631-9001                   |
| 80              | 17631-9002                   |
| 100             | 17631-9003                   |
| 125             | 17631-9004                   |
| 150             | 17631-9005                   |
| 160             | 17631-9006                   |
| 200             | 17631-9007                   |
| 250             | 17631-9008                   |



|  |                                  | Best.-Nr.    |
|--|----------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung Form E</b> | <b>55013</b> |
|  | <b>Plombierplatte</b>            | -            |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

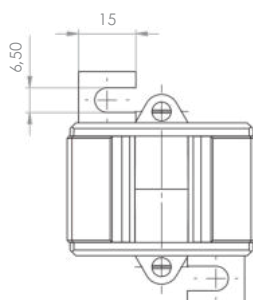
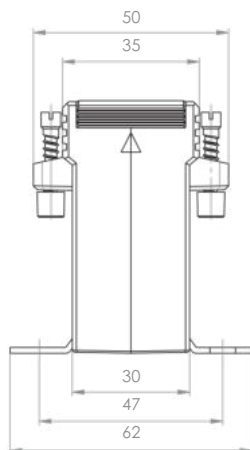
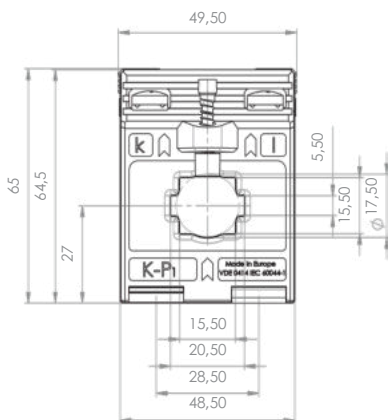
## KSK 205.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Schiene 1       | 20 x 5 mm |
| Rundleiter      | 17,5 mm   |
| Baubreite       | 49,5 mm   |
| Bauhöhe         | 65 mm     |
| Bautiefe gesamt | 50 mm     |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 60              | 2053-9001                    |
| 75              | 2053-9002                    |
| 80              | 2053-9003                    |
| 100             | 2053-9004                    |
| 150             | 2053-9005                    |
| 200             | 2053-9006                    |
| 250             | 2053-9007                    |
| 300             | 2053-9008                    |
| 400             | 2053-9009                    |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|    | <b>Schnappbefestigung Form F</b> | <b>55014</b> |
|  | <b>Plombierplatte</b>            | -            |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

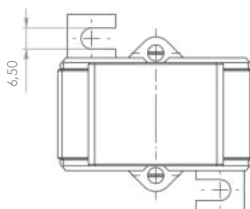
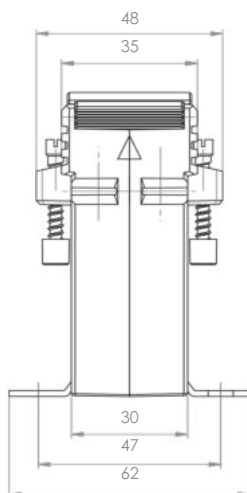
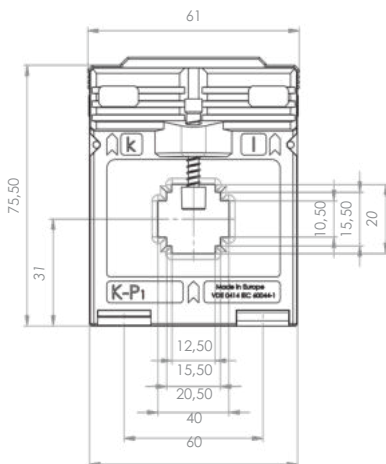
## KSK 21.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 20 x 10 mm |
| Rundleiter      | 19,2 mm    |
| Baubreite       | 61 mm      |
| Bauhöhe         | 75,5 mm    |
| Bautiefe gesamt | 48 mm      |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 75              | 2131-9001                    |
| 80              | 2131-9002                    |
| 100             | 2131-9003                    |
| 125             | 2131-9004                    |
| 150             | 2131-9005                    |
| 160             | 2131-9006                    |
| 200             | 2131-9007                    |
| 250             | 2131-9008                    |
| 300             | 2131-9009                    |
| 400             | 2131-9010                    |
| 500             | 2131-9011                    |



|   | Best.-Nr.  |
|---|--|
|  | <b>Schnappbefestigung Form A</b><br><b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b><br><b>59040</b>     |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

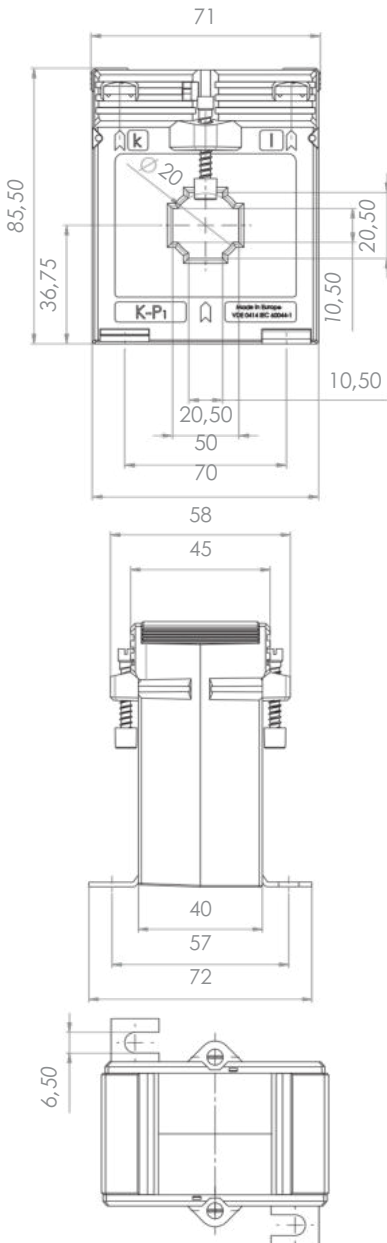
## KSK 421.4

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 20 x 10 mm |
| Rundleiter      | 20 mm      |
| Baubreite       | 71 mm      |
| Bauhöhe         | 85,5 mm    |
| Bautiefe gesamt | 58 mm      |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 40              | 4214-9001                    |
| 50              | 4214-9002                    |
| 60              | 4214-9003                    |
| 75              | 4214-9004                    |
| 80              | 4214-9005                    |
| 100             | 4214-9006                    |
| 125             | 4214-9007                    |
| 150             | 4214-9008                    |
| 200             | 4214-9009                    |
| 250             | 4214-9010                    |
| 300             | 4214-9011                    |
| 400             | 4214-9012                    |
| 500             | 4214-9013                    |



|  |                                  | Best.-Nr.    |
|--|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form D</b> | <b>55012</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

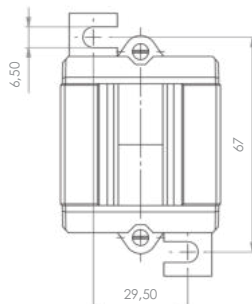
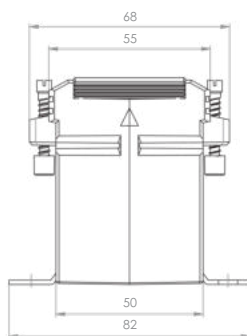
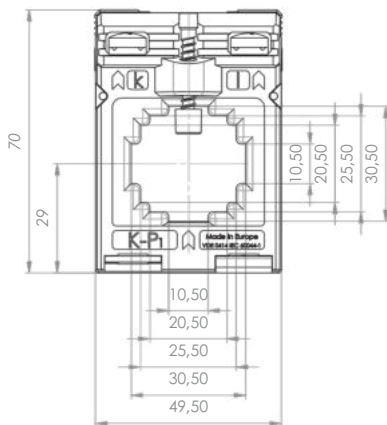
## KSK 231.5



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 30 x 10 mm |
| Rundleiter      | 28 mm      |
| Baubreite       | 50 mm      |
| Bauhöhe         | 70 mm      |
| Bautiefe gesamt | 68 mm      |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 60              | 2315-9001                    |
| 75              | 2315-9002                    |
| 80              | 2315-9003                    |
| 100             | 2315-9004                    |
| 125             | 2315-9005                    |
| 150             | 2315-9006                    |
| 200             | 2315-9007                    |
| 250             | 2315-9008                    |
| 300             | 2315-9009                    |
| 400             | 2315-9010                    |
| 500             | 2315-9011                    |



|   |                           | Best.-Nr. |
|---|---------------------------|-----------|
|   | <b>Schnappbefestigung</b> | -         |
|  | <b>Plombierplatte</b>     | -         |

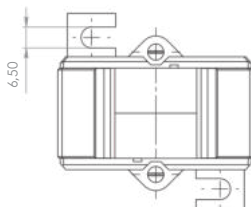
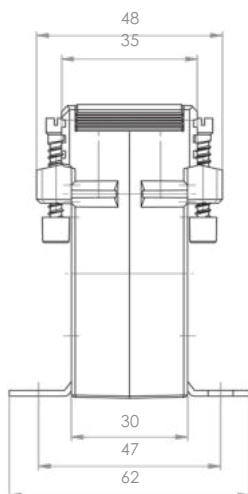
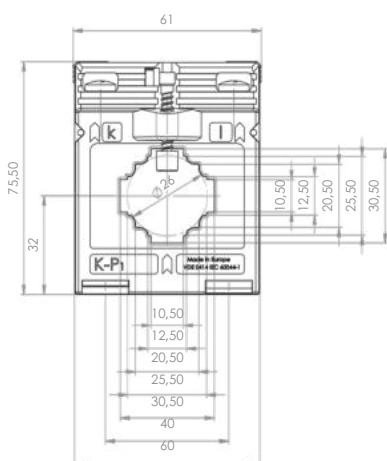
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 31.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 30 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 2 x 20 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 26 mm          |
| Baubreite       |   | 61 mm          |
| Bauhöhe         |   | 75,5 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 48 mm          |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse      |                                |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
|                 | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. | 333 mV<br>Kl. 0,5<br>Best.-Nr. |
| 50              | 313-9001                     | 313-8001                       |
| 60              | 313-9002                     | 313-8002                       |
| 75              | 313-9003                     |                                |
| 80              | 313-9004                     |                                |
| 100             | 313-9005                     | 313-8005                       |
| 150             | 313-9006                     |                                |
| 200             | 313-9007                     | 313-8007                       |
| 250             | 313-9008                     |                                |
| 300             | 313-9009                     |                                |
| 400             | 313-9010                     | 313-8010                       |
| 500             | 313-9011                     |                                |
| 600             | 313-9012                     |                                |
| 630             | 313-9015                     | 313-8015                       |
| 750             | 313-9013                     |                                |
| 800             | 313-9014                     | 313-8014                       |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form A</b> | <b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b>     | <b>59040</b> |

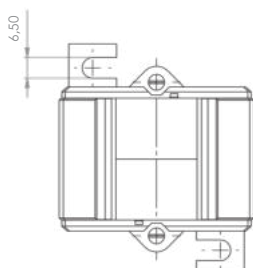
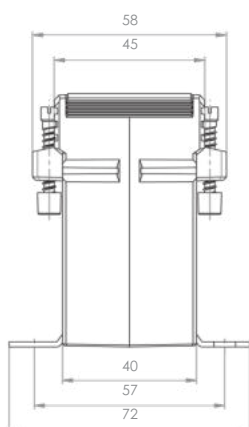
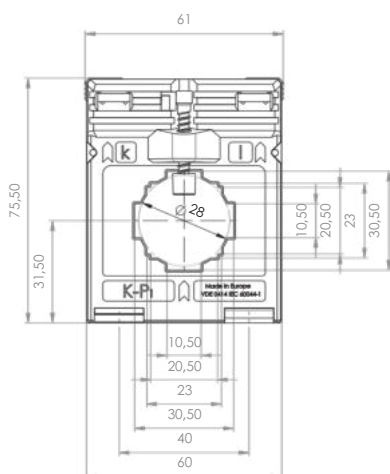
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 31.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 30 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 2 x 20 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 28 mm          |
| Baubreite       |   | 61 mm          |
| Bauhöhe         |   | 75,5 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 50              | 314-9001                |                          |
| 60              | 314-9002                |                          |
| 75              | 314-9003                |                          |
| 80              | 314-9004                |                          |
| 100             | 314-9005                |                          |
| 150             | 314-9006                |                          |
| 200             | 314-9007                |                          |
| 250             | 314-9008                |                          |
| 300             | 314-9009                | 314-8009                 |
| 400             | 314-9010                |                          |
| 500             | 314-9011                |                          |
| 600             | 314-9012                |                          |
| 750             | 314-9013                |                          |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form B</b> | <b>54011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

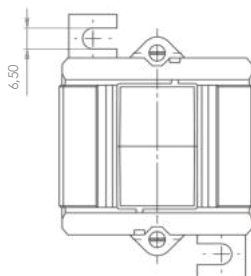
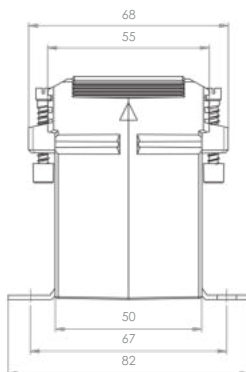
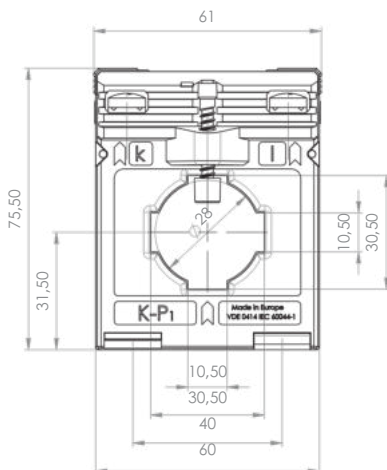




## KSK 31.5

Kleinsignal-Stromwandler

|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 30 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 2 x 20 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 28 mm          |
| Baubreite       |   | 61 mm          |
| Bauhöhe         |   | 75,5 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 68 mm          |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 40              | 315-9001                     |
| 50              | 315-9002                     |
| 60              | 315-9003                     |
| 75              | 315-9004                     |
| 80              | 315-9005                     |
| 100             | 315-9006                     |
| 150             | 315-9007                     |
| 200             | 315-9008                     |
| 250             | 315-9009                     |
| 300             | 315-9010                     |
| 400             | 315-9011                     |
| 500             | 315-9012                     |
| 600             | 315-9013                     |
| 750             | 315-9014                     |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form C</b> | <b>55011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

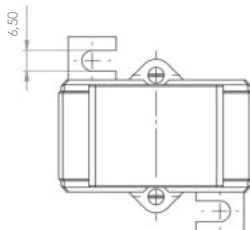
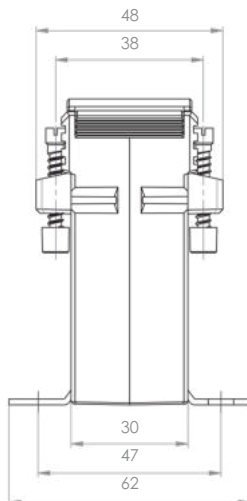
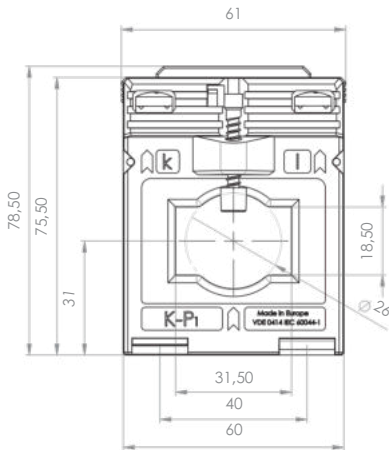
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 318.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 31 x 18 mm |
| Rundleiter      | 26 mm      |
| Baubreite       | 61 mm      |
| Bauhöhe         | 75,5 mm    |
| Bautiefe gesamt | 48 mm      |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse      |                                |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
|                 | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. | 333 mV<br>Kl. 0,5<br>Best.-Nr. |
| 60              | 3183-9001                    |                                |
| 80              | 3183-9002                    |                                |
| 100             | 3183-9003                    |                                |
| 150             | 3183-9004                    |                                |
| 200             | 3183-9005                    |                                |
| 250             | 3183-9006                    |                                |
| 300             | 3183-9007                    |                                |
| 400             | 3183-9008                    |                                |
| 500             | 3183-9009                    | 3183-8009                      |
| 600             | 3183-9010                    |                                |
| 630             | 3183-9011                    | 3183-8011                      |
| 800             | 3183-9012                    | 3183-8012                      |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form A</b> | <b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b>     | <b>59040</b> |

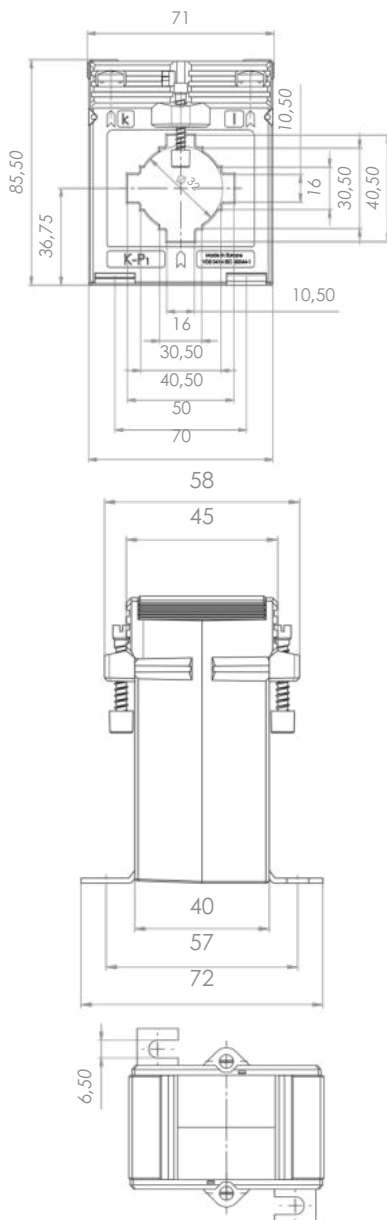
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 41.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 10 mm    |
| Schiene         | 2 | 2 x 30 x 5 mm |
| Rundleiter      |   | 32 mm         |
| Baubreite       |   | 71 mm         |
| Bauhöhe         |   | 85,5 mm       |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm         |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 50              | 414-9001                |                          |
| 60              | 414-9002                |                          |
| 75              | 414-9003                |                          |
| 80              | 414-9004                |                          |
| 100             | 414-9005                |                          |
| 150             | 414-9006                |                          |
| 200             | 414-9007                |                          |
| 250             | 414-9008                |                          |
| 300             | 414-9009                |                          |
| 400             | 414-9010                | 414-8010                 |
| 500             | 414-9011                |                          |
| 600             | 414-9012                |                          |
| 750             | 414-9013                |                          |
| 800             | 414-9014                |                          |
| 1000            | 414-9015                |                          |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form D</b> | <b>55012</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

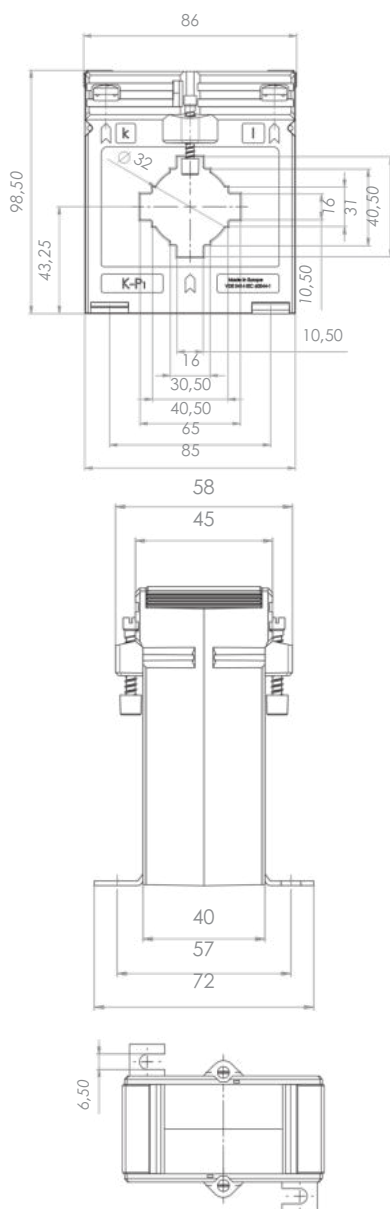
## KSK 541.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 10 mm    |
| Schiene         | 2 | 2 x 30 x 5 mm |
| Rundleiter      |   | 32 mm         |
| Baubreite       |   | 86 mm         |
| Bauhöhe         |   | 98,5 mm       |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm         |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 30              | 5414-9001                    |
| 40              | 5414-9002                    |
| 50              | 5414-9003                    |
| 60              | 5414-9004                    |
| 75              | 5414-9005                    |
| 80              | 5414-9006                    |
| 100             | 5414-9007                    |
| 125             | 5414-9008                    |
| 150             | 5414-9009                    |
| 200             | 5414-9010                    |
| 250             | 5414-9011                    |
| 300             | 5414-9012                    |
| 400             | 5414-9013                    |
| 500             | 5414-9014                    |
| 600             | 5414-9015                    |
| 750             | 5414-9016                    |
| 800             | 5414-9017                    |
| 1000            | 5414-9018                    |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

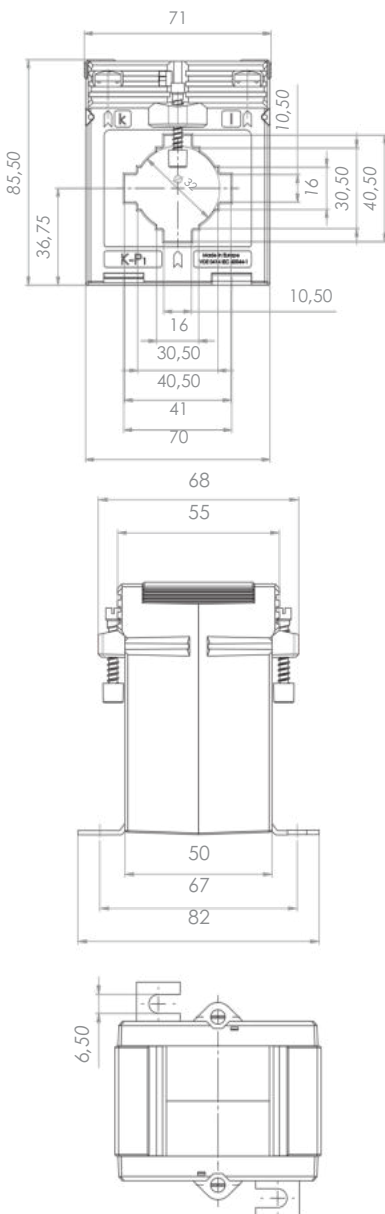
## KSK 41.5



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 10 mm    |
| Schiene         | 2 | 2 x 30 x 5 mm |
| Rundleiter      |   | 32 mm         |
| Baubreite       |   | 71 mm         |
| Bauhöhe         |   | 85,5 mm       |
| Bautiefe gesamt |   | 68 mm         |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 60              | 415-9001                     |
| 75              | 415-9002                     |
| 80              | 415-9003                     |
| 100             | 415-9004                     |
| 150             | 415-9005                     |
| 200             | 415-9006                     |
| 250             | 415-9007                     |
| 300             | 415-9008                     |
| 400             | 415-9009                     |
| 500             | 415-9010                     |
| 600             | 415-9011                     |
| 750             | 415-9012                     |
| 800             | 415-9013                     |
| 1000            | 415-9014                     |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form C</b> | <b>55011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

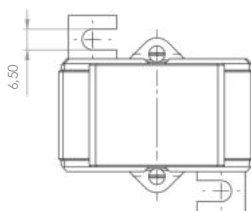
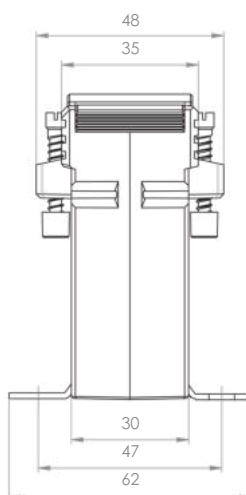
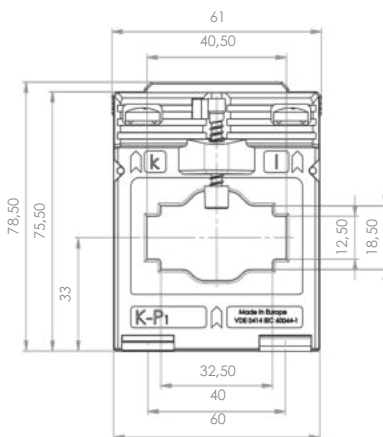
## KSK 41.3

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 12 mm |
| Schiene         | 2 | 32 x 18 mm |
| Rundleiter      |   | 26 mm      |
| Baubreite       |   | 61 mm      |
| Bauhöhe         |   | 75,5 mm    |
| Bautiefe gesamt |   | 48 mm      |

|                 | Ausgangssignal [A] / Klasse  |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 100             | 413-9001                     |
| 150             | 413-9002                     |
| 200             | 413-9003                     |
| 250             | 413-9004                     |
| 300             | 413-9005                     |



|  |                                  | Best.-Nr.    |
|--|----------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung Form A</b> | <b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b>     | <b>59040</b> |

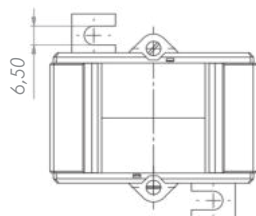
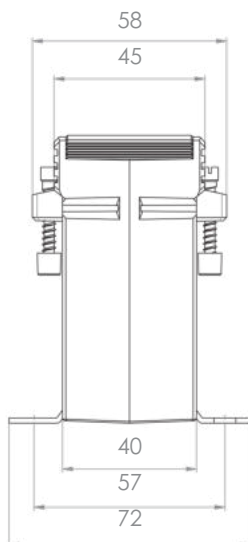
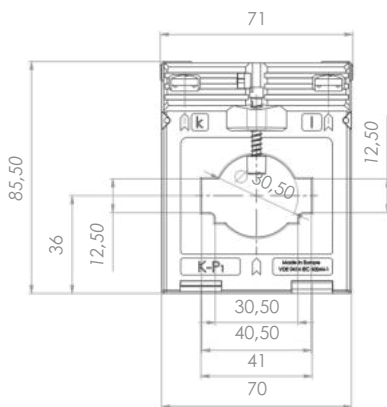
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 412.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 12 mm |
| Schiene         | 2 | 30 x 15 mm |
| Rundleiter      |   | 30,5 mm    |
| Baubreite       |   | 71 mm      |
| Bauhöhe         |   | 85,5 mm    |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm      |



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 50              | 4124-9001                    |
| 60              | 4124-9002                    |
| 75              | 4124-9003                    |
| 80              | 4124-9004                    |
| 100             | 4124-9005                    |
| 150             | 4124-9006                    |
| 200             | 4124-9007                    |
| 250             | 4124-9008                    |
| 300             | 4124-9009                    |
| 400             | 4124-9010                    |
| 500             | 4124-9011                    |
| 600             | 4124-9012                    |
| 750             | 4124-9013                    |
| 800             | 4124-9014                    |

|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form D</b> | <b>55012</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

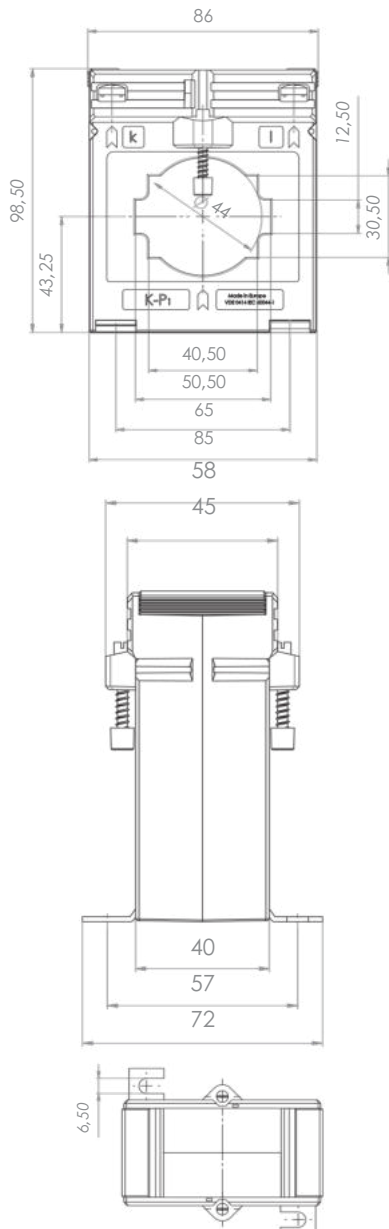
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 51.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 50 x 12 mm     |
| Schiene         | 2 | 2 x 40 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 44 mm          |
| Baubreite       |   | 86 mm          |
| Bauhöhe         |   | 98,5 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 100             | 514-9001                |                          |
| 150             | 514-9002                |                          |
| 200             | 514-9003                |                          |
| 250             | 514-9004                |                          |
| 300             | 514-9005                |                          |
| 400             | 514-9006                |                          |
| 500             | 514-9007                |                          |
| 600             | 514-9008                |                          |
| 630             | 514-9014                | 514-8014                 |
| 750             | 514-9009                |                          |
| 800             | 514-9010                |                          |
| 1000            | 514-9011                |                          |
| 1200            | 514-9012                |                          |
| 1250            | 514-9013                |                          |

|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

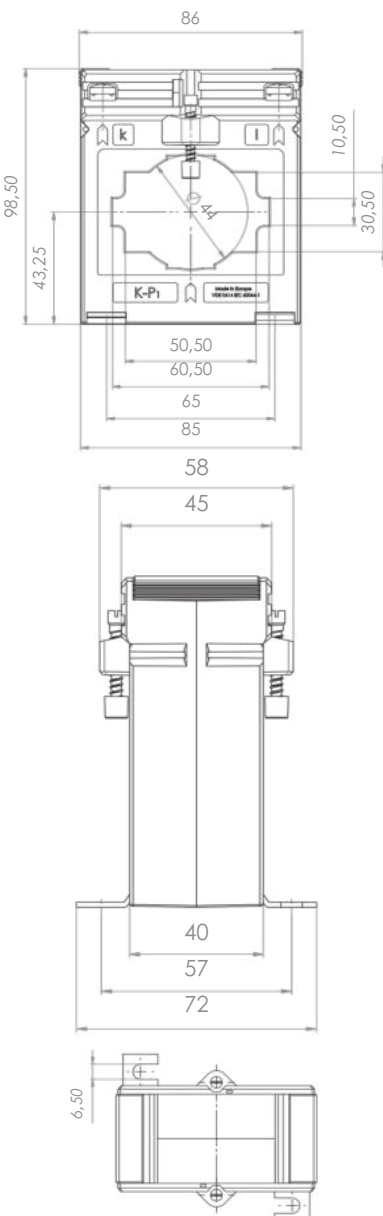
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 561.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 60 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 30 x 40 mm     |
| Schiene         | 3 | 2 x 50 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 44 mm          |
| Baubreite       |   | 86 mm          |
| Bauhöhe         |   | 98,5 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |



| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 200             | 5614-9001               |                          |
| 250             | 5614-9002               |                          |
| 300             | 5614-9003               |                          |
| 400             | 5614-9004               | 5614-8004                |
| 500             | 5614-9005               | 5614-8005                |
| 600             | 5614-9006               |                          |
| 630             | 5614-9012               | 5614-8012                |
| 750             | 5614-9007               |                          |
| 800             | 5614-9008               |                          |
| 1000            | 5614-9009               |                          |
| 1200            | 5614-9010               |                          |
| 1250            | 5614-9011               |                          |

|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

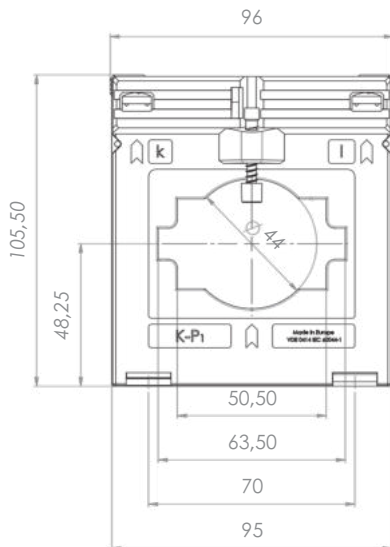
## KSK 61.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 63 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 2 x 50 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 44 mm          |
| Baubreite       |   | 96 mm          |
| Bauhöhe         |   | 105,5 mm       |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 200             | 614-9001                     |
| 250             | 614-9002                     |
| 300             | 614-9003                     |
| 400             | 614-9004                     |
| 500             | 614-9005                     |
| 600             | 614-9006                     |
| 750             | 614-9007                     |
| 800             | 614-9008                     |
| 1000            | 614-9009                     |
| 1200            | 614-9010                     |
| 1250            | 614-9011                     |
| 1500            | 614-9012                     |
| 1600            | 614-9013                     |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

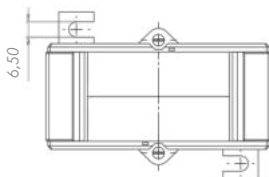
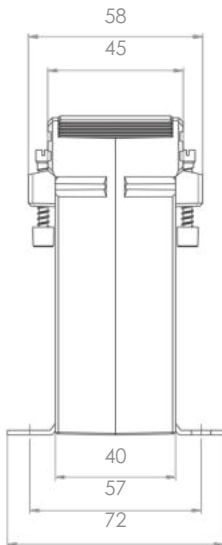
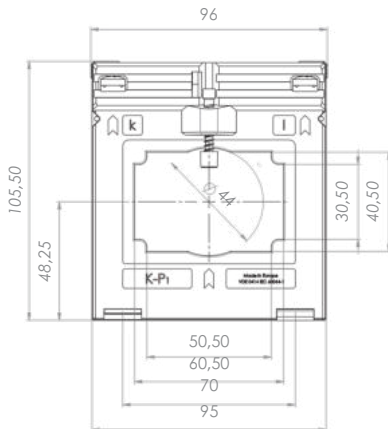
## KSK 63.4

Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 60 x 30 mm |
| Schiene         | 2 | 50 x 40 mm |
| Rundleiter      |   | 44 mm      |
| Baubreite       |   | 96 mm      |
| Bauhöhe         |   | 105,5 mm   |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm      |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 300             | 634-9001                     |
| 400             | 634-9002                     |
| 500             | 634-9003                     |
| 600             | 634-9004                     |
| 750             | 634-9005                     |
| 800             | 634-9006                     |
| 1000            | 634-9007                     |
| 1200            | 634-9008                     |
| 1250            | 634-9009                     |
| 1500            | 634-9010                     |
| 1600            | 634-9011                     |



|  | Best.-Nr.                             |
|--|---------------------------------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b><br>-        |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b><br>59042 |

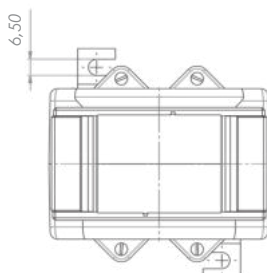
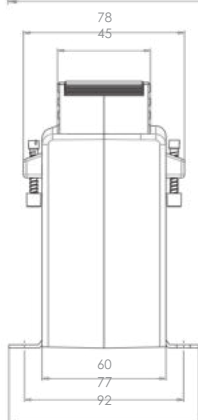
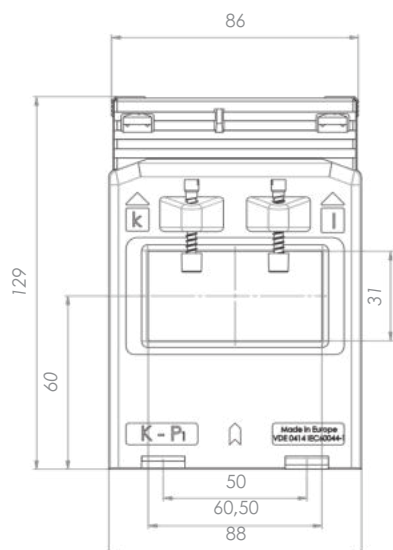
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 63.6



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 60 x 30 mm |
| Rundleiter      | 30 mm      |
| Baubreite       | 88 mm      |
| Bauhöhe         | 129 mm     |
| Bautiefe gesamt | 78 mm      |



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 200             | 636-9001                     |
| 250             | 636-9002                     |
| 300             | 636-9003                     |
| 400             | 636-9004                     |
| 500             | 636-9005                     |
| 600             | 636-9006                     |
| 750             | 636-9007                     |
| 800             | 636-9008                     |
| 1000            | 636-9009                     |
| 1200            | 636-9010                     |
| 1250            | 636-9011                     |
| 1500            | 636-9012                     |
| 1600            | 636-9013                     |
| 2000            | 636-9014                     |

|   |                              | Best.-Nr. |
|---|------------------------------|-----------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -         |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | 59042     |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

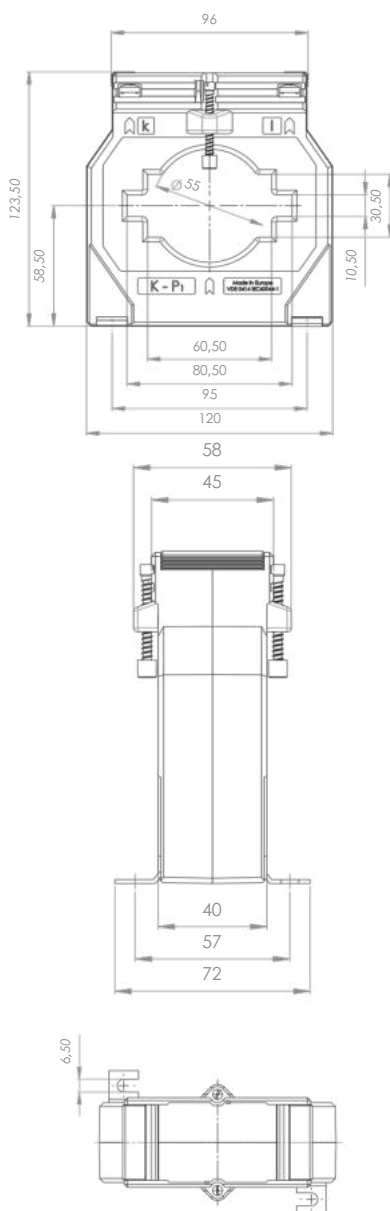
## KSK 81.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 80 x 10 mm     |
| Schiene         | 2 | 60 x 30 mm     |
| Schiene         | 3 | 2 x 60 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 55 mm          |
| Baubreite       |   | 120 mm         |
| Bauhöhe         |   | 123,5 mm       |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |

| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 400             | 814-9001                |                          |
| 500             | 814-9002                |                          |
| 600             | 814-9003                |                          |
| 630             | 814-9012                | 814-8012                 |
| 750             | 814-9004                |                          |
| 800             | 814-9005                |                          |
| 1000            | 814-9006                |                          |
| 1200            | 814-9007                |                          |
| 1250            | 814-9008                |                          |
| 1500            | 814-9009                |                          |
| 1600            | 814-9010                |                          |
| 2000            | 814-9011                |                          |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

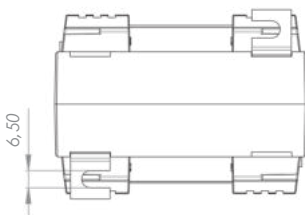
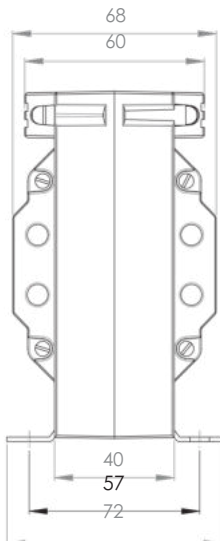
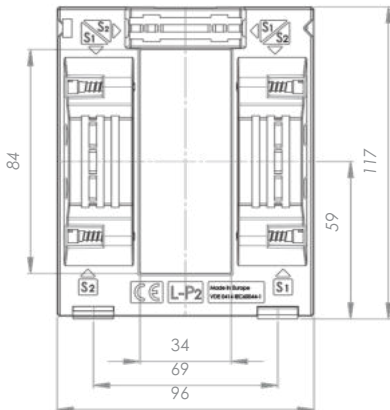
## KSK 83.4

### Kleinsignal-Stromwandler



Wahlweise wählbare Sekundärklemmenpositionen ermöglichen flexible Einbaulagen.



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Schiene 1       | 84 x 34 mm |
| Rundleiter      | 34 mm      |
| Baubreite       | 96 mm      |
| Bauhöhe         | 117 mm     |
| Bautiefe gesamt | 68 mm      |



| Primärstrom [A] | Sekundärstrom [A] / Klasse |                             |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1<br>Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5<br>Best.-Nr. |
| 300             | 834-9001-x                 | 834-8001-x                  |
| 400             | 834-9002-x                 |                             |
| 500             | 834-9003-x                 |                             |
| 600             | 834-9004-x                 |                             |
| 750             | 834-9005-x                 |                             |
| 800             | 834-9006-x                 |                             |
| 1000            | 834-9007-x                 |                             |
| 1200            | 834-9008-x                 |                             |
| 1250            | 834-9009-x                 |                             |
| 1500            | 834-9010-x                 |                             |
| 1600            | 834-9011-x                 |                             |
| 1800            | 834-9012-x                 |                             |
| 2000            | 834-9013-x                 |                             |

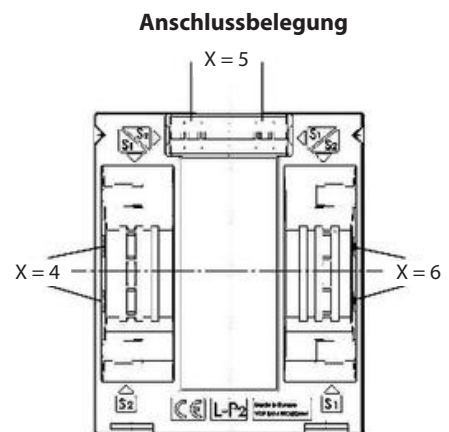
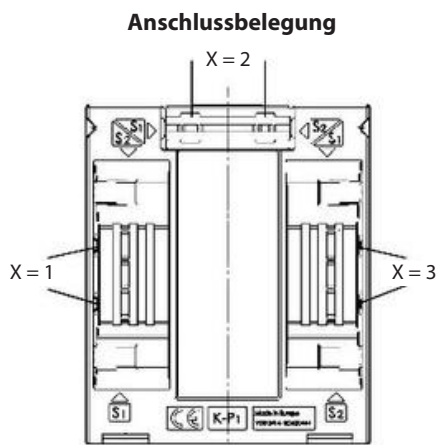
|   |                           | Best.-Nr. |
|---|---------------------------|-----------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b> | -         |
|  | <b>Plombierplatte</b>     | -         |



## KSK 83.4

Kleinsignal-Stromwandler

Die Sekundärausleitungen des Stromwandlertyps KSK 83.4 können optional in 6 verschiedenen Positionen ausgeführt werden.  
Bitte gewünschte Anschlussbelegung bei der Bestellung mit angeben.



### Bestellbeispiel

KSK 83.4 800/5A 10VA KI.1

Anschlussbelegung K-P<sub>i</sub>(G.U.) oben

Best.-Nr. 100066-2

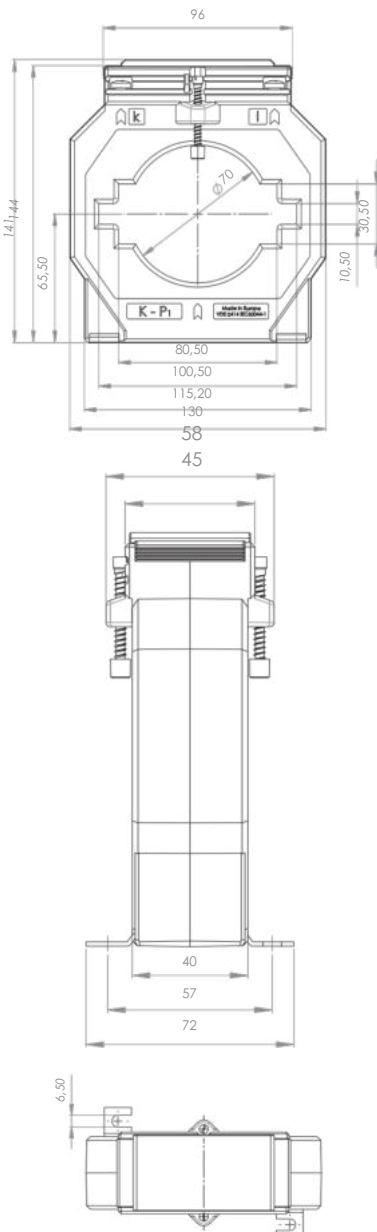
## KSK 101.4



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| Schiene         | 1 | 100 x 10 mm    |
| Schiene         | 2 | 2 x 80 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 70 mm          |
| Baubreite       |   | 130 mm         |
| Bauhöhe         |   | 141 mm         |
| Bautiefe gesamt |   | 58 mm          |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 500             | 1014-9001                    |
| 600             | 1014-9002                    |
| 750             | 1014-9003                    |
| 800             | 1014-9004                    |
| 1000            | 1014-9005                    |
| 1200            | 1014-9006                    |
| 1250            | 1014-9007                    |
| 1500            | 1014-9008                    |
| 1600            | 1014-9009                    |
| 1800            | 1014-9010                    |
| 2000            | 1014-9011                    |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

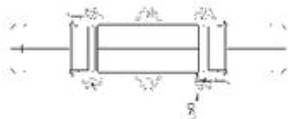
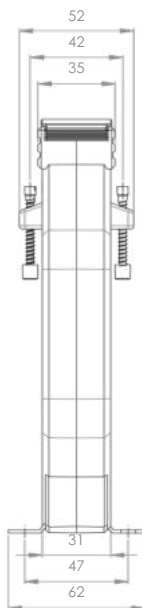
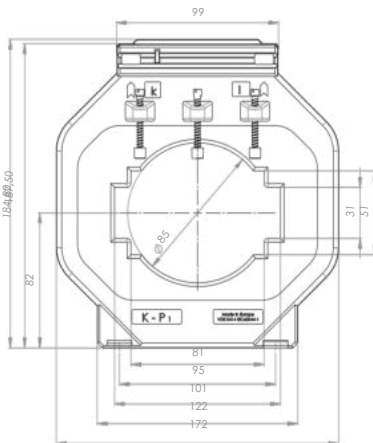
## KSK 103.3

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                 |
|-----------------|---|-----------------|
| Schiene         | 1 | 2 x 100 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 3 x 80 x 10 mm  |
| Rundleiter      |   | 85 mm           |
| Baubreite       |   | 172 mm          |
| Bauhöhe         |   | 184,8 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm           |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 750             | 1033-9001                    |
| 800             | 1033-9002                    |
| 1000            | 1033-9003                    |
| 1200            | 1033-9004                    |
| 1250            | 1033-9005                    |
| 1500            | 1033-9006                    |
| 1600            | 1033-9007                    |
| 2000            | 1033-9008                    |
| 2500            | 1033-9009                    |
| 3000            | 1033-9010                    |



|  |                              | Best.-Nr.    |
|--|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b> | <b>59040</b> |

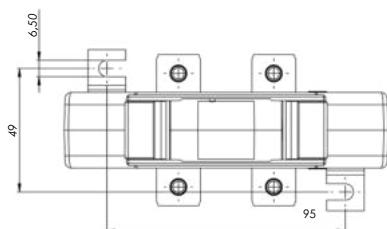
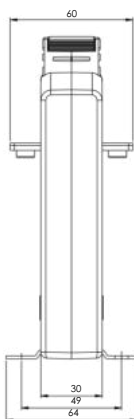
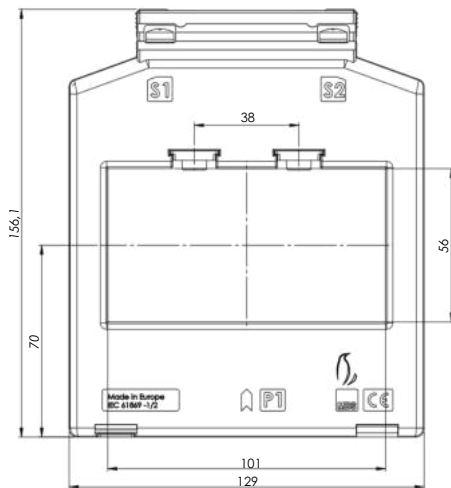
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSK 105.3

Kleinsignal-Stromwandler



Schiene: 100 x 56 mm  
 Baubreite: 129 mm  
 Bauhöhe: 156 mm  
 Bautiefe gesamt: 30 mm



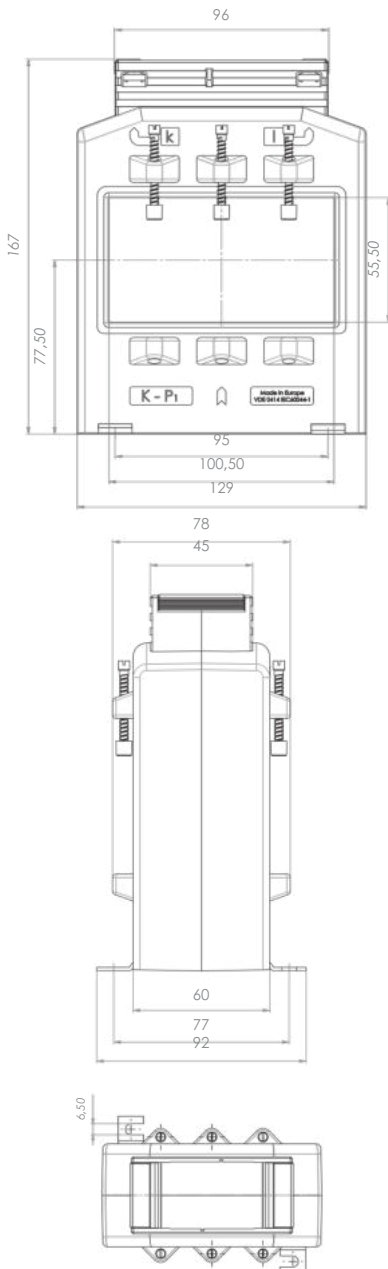
|                 | Ausgangssignal / Klasse     |
|-----------------|-----------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl.1<br>Best.-Nr. |
| 400             | 1053-9001                   |
| 500             | 1053-9002                   |
| 600             | 1053-9003                   |
| 750             | 1053-9004                   |
| 800             | 1053-9005                   |
| 1000            | 1053-9006                   |
| 1250            | 1053-9007                   |
| 1500            | 1053-9008                   |
| 1600            | 1053-9009                   |
| 2000            | 1053-9010                   |
| 2500            | 1053-9011                   |
| 3000            | 1053-9012                   |
| 4000            | 1053-9013                   |

## KSK 105.6



### Kleinsignal-Stromwandler



Schiene 1            100 x 55 mm  
 Rundleiter            55 mm  
 Baubreite            129 mm  
 Bauhöhe              167 mm  
 Bautiefe gesamt      78 mm



| Ausgangssignal / Klasse      |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 600                          | 1056-9001                    |
| 750                          | 1056-9002                    |
| 800                          | 1056-9003                    |
| 1000                         | 1056-9004                    |
| 1200                         | 1056-9005                    |
| 1250                         | 1056-9006                    |
| 1500                         | 1056-9007                    |
| 1600                         | 1056-9008                    |
| 1800                         | 1056-9009                    |
| 2000                         | 1056-9010                    |
| 2400                         | 1056-9011                    |
| 2500                         | 1056-9012                    |
| 3000                         | 1056-9013                    |

|   |                              | Best.-Nr. |
|---|------------------------------|-----------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -         |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | 59042     |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



## KSK 105.6N

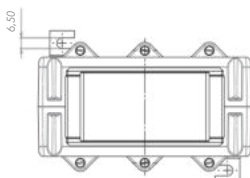
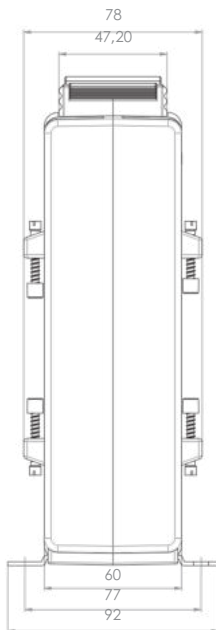
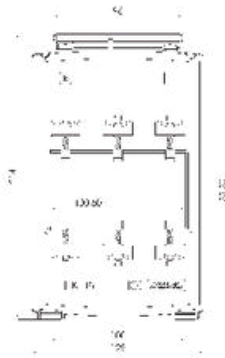
Kleinsignal-Stromwandler



Schiene 1            100 x 55 mm  
 Rundleiter            55 mm  
 Baubreite            129 mm  
 Bauhöhe            214 mm  
 Bautiefe gesamt    78 mm

| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse      |                                |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
|                 | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. | 333 mV<br>Kl. 0,5<br>Best.-Nr. |
| 2500            | 1056N-9001                   |                                |
| 3000            | 1056N-9002                   |                                |
| 3200            | 1056N-9003                   | 1056N-8003                     |

|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | –            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |



- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

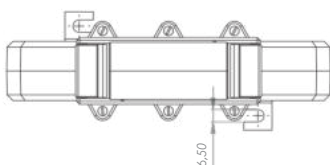
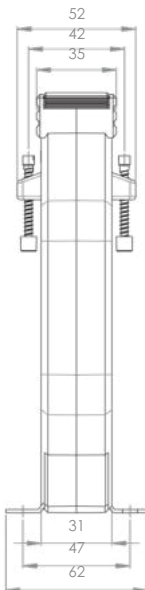
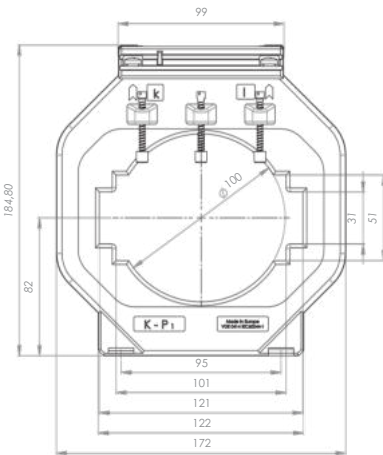
## KSK 123.3



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |                 |
|-----------------|---|-----------------|
| Schiene         | 1 | 123 x 30 mm     |
| Schiene         | 2 | 3 x 100 x 10 mm |
| Rundleiter      |   | 100 mm          |
| Baubreite       |   | 172 mm          |
| Bauhöhe         |   | 184,8 mm        |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm           |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 750             | 1233-9001                    |
| 1000            | 1233-9002                    |
| 1200            | 1233-9003                    |
| 1250            | 1233-9004                    |
| 1500            | 1233-9005                    |
| 1600            | 1233-9006                    |
| 1800            | 1233-9007                    |
| 2000            | 1233-9008                    |
| 2500            | 1233-9009                    |
| 3000            | 1233-9010                    |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|    | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b> | <b>59040</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

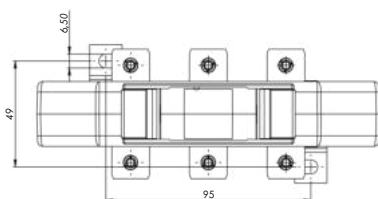
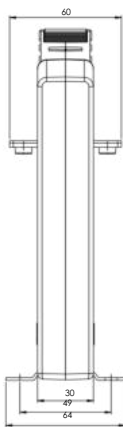
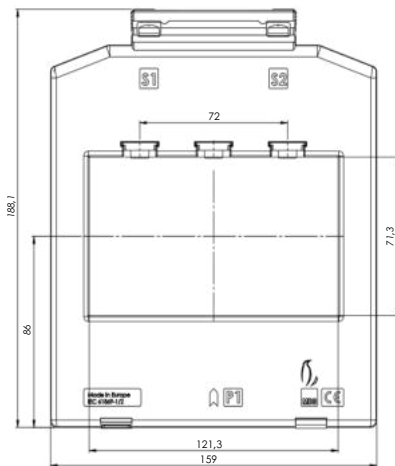
## KSK 127.3

### Kleinsignal-Stromwandler



Schiene: 122 x 71 mm  
 Baubreite: 159 mm  
 Bauhöhe: 188 mm  
 Bautiefe gesamt: 30 mm

|                 | Ausgangssignal / Klasse     |
|-----------------|-----------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>KI.1<br>Best.-Nr. |
| 400             | 1273-9001                   |
| 500             | 1273-9002                   |
| 600             | 1273-9003                   |
| 750             | 1273-9004                   |
| 800             | 1273-9005                   |
| 1000            | 1273-9006                   |
| 1250            | 1273-9007                   |
| 1500            | 1273-9008                   |
| 1600            | 1273-9009                   |
| 2000            | 1273-9010                   |
| 2500            | 1273-9011                   |
| 3000            | 1273-9012                   |
| 4000            | 1273-9013                   |



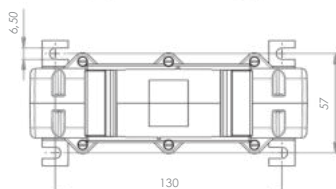
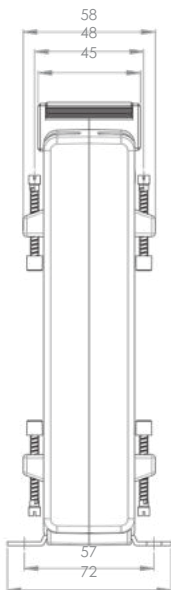
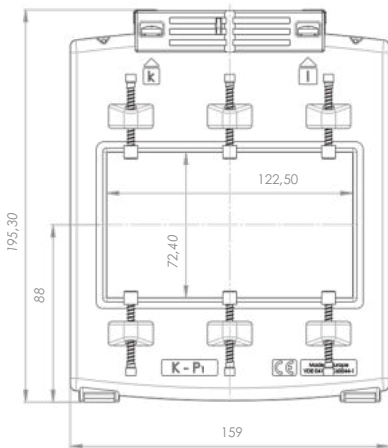
## KSK 127.4

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Schiene 1       | 120 x 70 mm |
| Rundleiter      | 70 mm       |
| Baubreite       | 159 mm      |
| Bauhöhe         | 195,3 mm    |
| Bautiefe gesamt | 58 mm       |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 1000            | 1274-9001                    |
| 1200            | 1274-9002                    |
| 1250            | 1274-9003                    |
| 1500            | 1274-9004                    |
| 1600            | 1274-9005                    |
| 1800            | 1274-9006                    |
| 2000            | 1274-9007                    |
| 2500            | 1274-9008                    |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

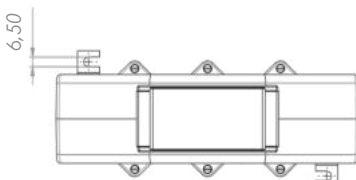
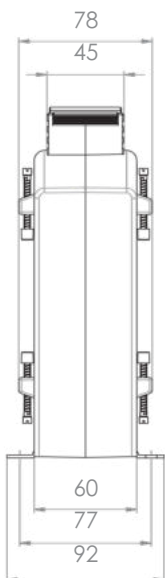
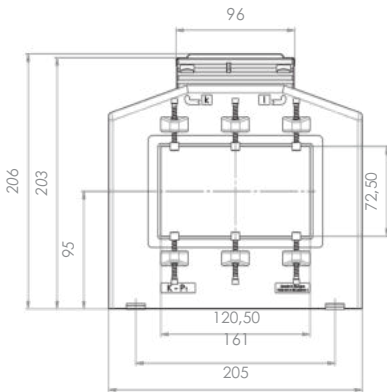
## KSK 127.6



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Schiene 1       | 120 x 70 mm |
| Rundleiter      | 70 mm       |
| Baubreite       | 205 mm      |
| Bauhöhe         | 203 mm      |
| Bautiefe gesamt | 78 mm       |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 1000            | 1276-9001                    |
| 1200            | 1276-9002                    |
| 1250            | 1276-9003                    |
| 1500            | 1276-9004                    |
| 1800            | 1276-9005                    |
| 2000            | 1276-9006                    |
| 2500            | 1276-9007                    |
| 3000            | 1276-9008                    |
| 4000            | 1276-9009                    |
| 5000            | 1276-9010                    |
| 6000            | 1276-9011                    |



|   |                              | Best.-Nr.    |
|---|------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

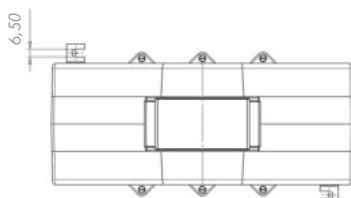
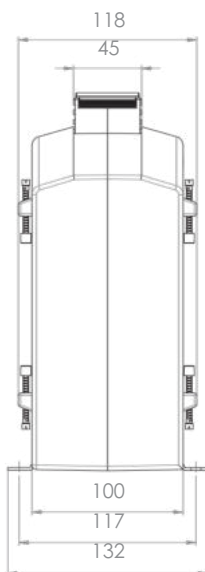
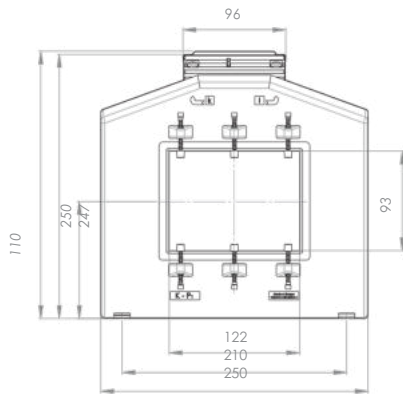
## KSK 129.10



### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Schiene 1       | 120 x 90 mm |
| Rundleiter      | 90 mm       |
| Baubreite       | 250 mm      |
| Bauhöhe         | 247 mm      |
| Bautiefe gesamt | 118 mm      |

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 1000            | 12910-9001                   |
| 1200            | 12910-9002                   |
| 1250            | 12910-9003                   |
| 1500            | 12910-9004                   |
| 1600            | 12910-9005                   |
| 1800            | 12910-9006                   |
| 2000            | 12910-9007                   |
| 2500            | 12910-9008                   |
| 3000            | 12910-9009                   |
| 4000            | 12910-9010                   |
| 5000            | 12910-9011                   |
| 6000            | 12910-9012                   |
| 7500            | 12910-9013                   |



|   | Best.-Nr.                             |
|---|---------------------------------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b><br>-        |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b><br>59042 |

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



## Kleinsignal-Stromwandler mit „Cage Clamp®“, UL-zertifiziert anwendungen mit schraubenloser Anschlussstechnik

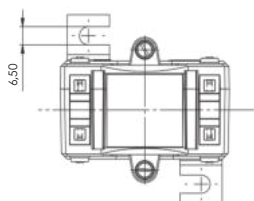
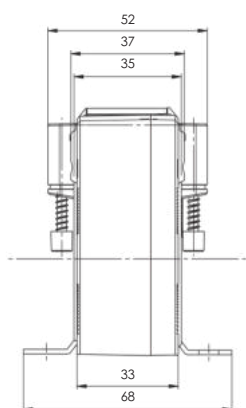
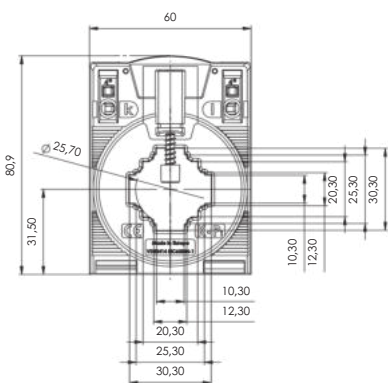
|                   |                |             |                              |           |
|-------------------|----------------|-------------|------------------------------|-----------|
| <b>CTB 31.35</b>  | Schiene 1:     | 30 x 10 mm  | Strombereich: 50 ... 750 A   | Seite: 61 |
|                   | Schiene 2:     | 25 x 12 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 25,7 mm     |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 60 mm       |                              |           |
| <b>CTB 41.35</b>  | Schiene 1:     | 40 x 10 mm  | Strombereich: 75 ... 1000 A  | Seite: 62 |
|                   | Schiene 2:     | 30 x 15 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 31,8 mm     |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 70 mm       |                              |           |
| <b>CTB 51.35</b>  | Schiene 1:     | 50 x 12 mm  | Strombereich: 100 ... 1250 A | Seite: 63 |
|                   | Schiene 2:     | 40 x 30 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 43,7 mm     |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 85 mm       |                              |           |
| <b>CTB 61.35</b>  | Schiene 1:     | 63 x 10 mm  | Strombereich: 200 ... 1600 A | Seite: 64 |
|                   | Schiene 2:     | 50 x 30 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 43,7 mm     |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 95 mm       |                              |           |
| <b>CTB 81.35</b>  | Schiene 1:     | 80 x 10 mm  | Strombereich: 400 ... 2000 A | Seite: 65 |
|                   | Schiene 2:     | 60 x 30 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 54,7 mm     |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 120 mm      |                              |           |
| <b>CTB 101.35</b> | Schiene 1:     | 100 x 10 mm | Strombereich: 400 ... 2500 A | Seite: 66 |
|                   | Schiene 2:     | 80 x 30 mm  |                              |           |
|                   | Rundleiter:    | 70 mm       |                              |           |
|                   | Wandlerbreite: | 130 mm      |                              |           |

## CTB 31.35

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 30 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 25 x 12 mm |
| Schiene         | 3 | 20 x 20 mm |
| Rundleiter      |   | 25,7 mm    |
| Baubreite       |   | 60 mm      |
| Bauhöhe         |   | 80,9 mm    |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm      |

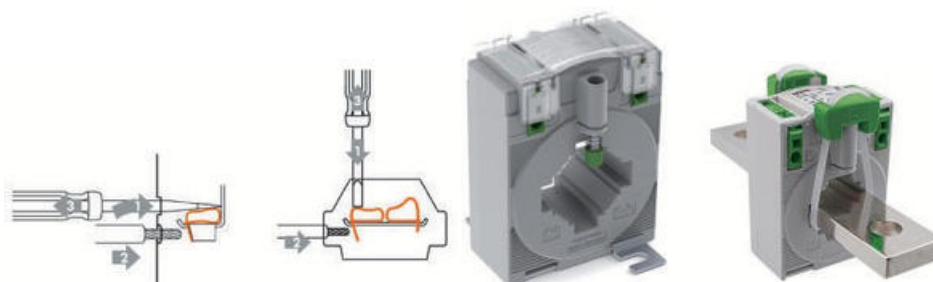


| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 50              | 3135-9001               |                          |
| 60              | 3135-9002               | 3135-8002                |
| 75              | 3135-9003               |                          |
| 80              | 3135-9004               |                          |
| 100             | 3135-9005               |                          |
| 125             | 3135-9006               |                          |
| 150             | 3135-9007               |                          |
| 200             | 3135-9008               |                          |
| 250             | 3135-9009               |                          |
| 300             | 3135-9010               | 3135-8010                |
| 400             | 3135-9011               |                          |
| 500             | 3135-9012               |                          |
| 600             | 3135-9013               |                          |
| 750             | 3135-9014               |                          |

|  |                                     | Best.-Nr.    |
|--|-------------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung CTB</b>       | <b>55015</b> |
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b> | <b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form G</b>        | <b>59057</b> |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschluss technik – Federzugklemme „Cage Clamp®“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth}: 1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

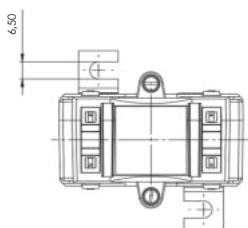
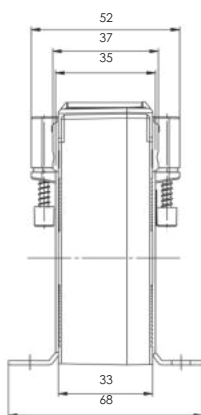
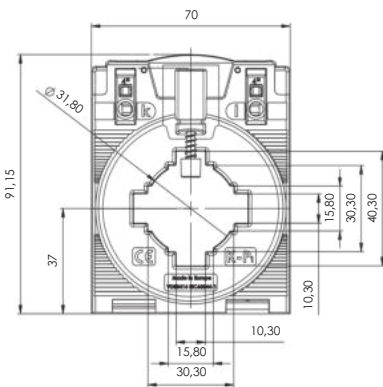


## CTB 41.35

Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 40 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 30 x 15 mm |
| Rundleiter      |   | 31,8 mm    |
| Baubreite       |   | 70 mm      |
| Bauhöhe         |   | 91,15 mm   |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm      |

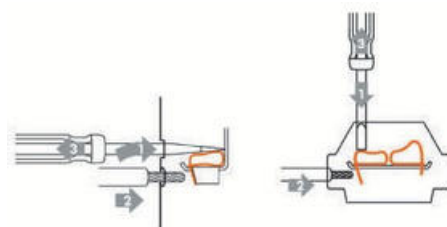


|                 | Ausgangssignal / Klasse     |
|-----------------|-----------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr |
| 75              | 4135-9001                   |
| 80              | 4135-9002                   |
| 100             | 4135-9003                   |
| 125             | 4135-9004                   |
| 150             | 4135-9005                   |
| 200             | 4135-9006                   |
| 250             | 4135-9007                   |
| 300             | 4135-9008                   |
| 400             | 4135-9009                   |
| 500             | 4135-9010                   |
| 600             | 4135-9011                   |
| 750             | 4135-9012                   |
| 800             | 4135-9013                   |
| 1000            | 4135-9014                   |

|  |                                     | Best.-Nr.    |
|--|-------------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung CTB</b>       | <b>55015</b> |
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b> | <b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form G</b>        | <b>59057</b> |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschlussstechnik – Federzugklemme „Cage Clamp“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth} : 1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



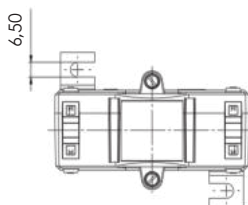
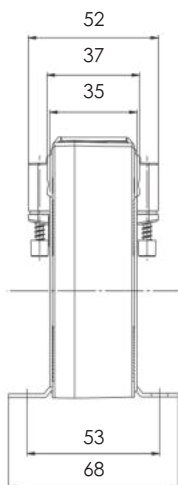
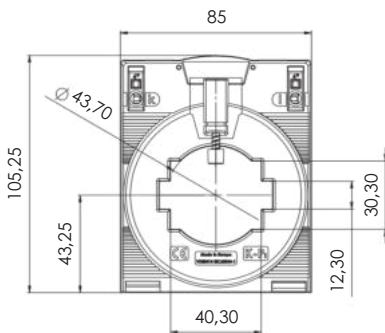
## CTB 51.35

Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 50 x 12 mm |
| Schiene         | 2 | 40 x 30 mm |
| Rundleiter      |   | 43,7 mm    |
| Baubreite       |   | 85 mm      |
| Bauhöhe         |   | 105,25 mm  |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm      |

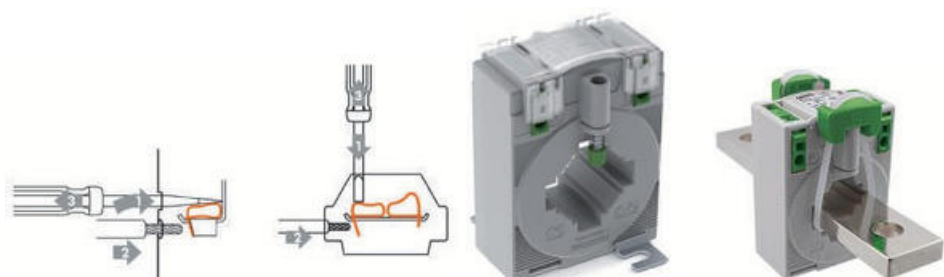
|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 100             | 5135-9001                    |
| 125             | 5135-9002                    |
| 150             | 5135-9003                    |
| 200             | 5135-9004                    |
| 250             | 5135-9005                    |
| 300             | 5135-9006                    |
| 400             | 5135-9007                    |
| 500             | 5135-9008                    |
| 600             | 5135-9009                    |
| 750             | 5135-9010                    |
| 800             | 5135-9011                    |
| 1000            | 5135-9012                    |
| 1200            | 5135-9013                    |
| 1250            | 5135-9014                    |



|  | Best.-Nr.   |
|--|---|
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b><br><b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form H</b><br><b>59058</b>        |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschluss-technik – Federzugklemme „Cage Clamp®“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth}$ :  $1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

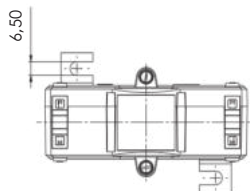
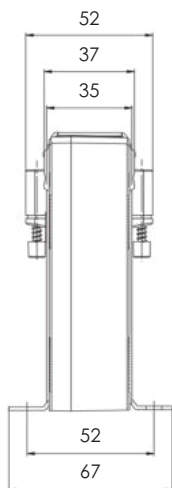
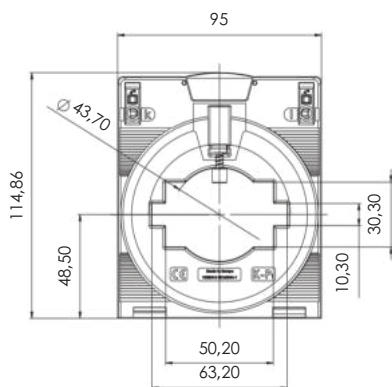


## CTB 61.35

Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 63 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 50 x 30 mm |
| Rundleiter      |   | 43,7 mm    |
| Baubreite       |   | 95 mm      |
| Bauhöhe         |   | 114,86 mm  |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm      |

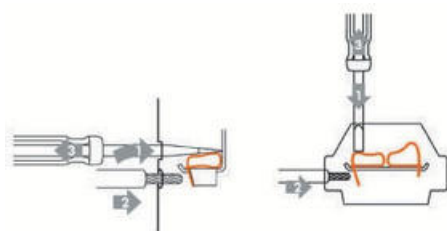


| Primärstrom [A] | Ausgangssignal / Klasse |                          |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
|                 | 333 mV Kl. 1 Best.-Nr.  | 333 mV Kl. 0,5 Best.-Nr. |
| 200             | 6135-9001               |                          |
| 250             | 6135-9002               |                          |
| 300             | 6135-9003               |                          |
| 400             | 6135-9004               |                          |
| 500             | 6135-9005               |                          |
| 600             | 6135-9006               | 6135-8006                |
| 750             | 6135-9007               |                          |
| 800             | 6135-9008               |                          |
| 1000            | 6135-9009               |                          |
| 1200            | 6135-9010               |                          |
| 1250            | 6135-9011               |                          |
| 1500            | 6135-9012               |                          |
| 1600            | 6135-9013               |                          |

|  |                                     | Best.-Nr.    |
|--|-------------------------------------|--------------|
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b> | <b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form J</b>        | <b>59059</b> |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschlusstechnik – Federzugklemme „Cage Clamp®“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth} : 1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



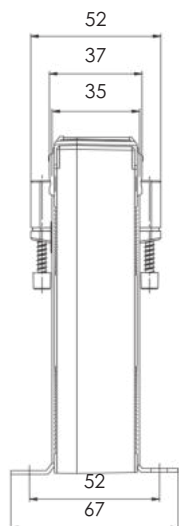
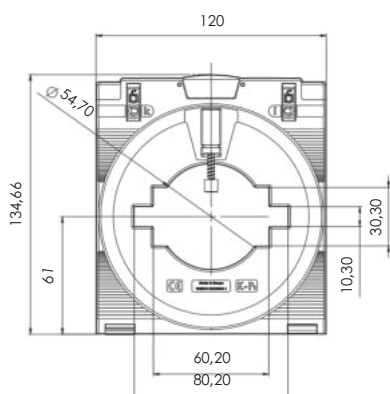
## CTB 81.35

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| Schiene         | 1 | 80 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 60 x 30 mm |
| Rundleiter      |   | 54,7 mm    |
| Baubreite       |   | 120 mm     |
| Bauhöhe         |   | 134,66 mm  |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm      |

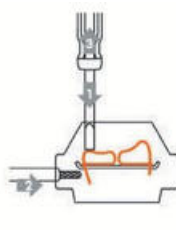
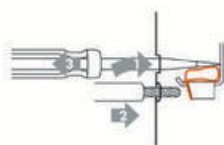
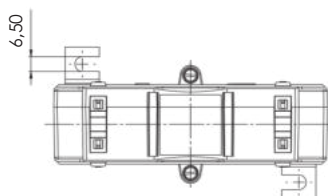
|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 400             | 8135-9001                    |
| 500             | 8135-9002                    |
| 600             | 8135-9003                    |
| 750             | 8135-9004                    |
| 800             | 8135-9005                    |
| 1000            | 8135-9006                    |
| 1200            | 8135-9007                    |
| 1250            | 8135-9008                    |
| 1500            | 8135-9009                    |
| 1600            | 8135-9010                    |
| 2000            | 8135-9011                    |



|  | Best.-Nr.   |
|--|---|
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b><br><b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form J</b><br><b>59059</b>        |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschluss technik – Federzugklemme „Cage Clamp“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth} : 1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



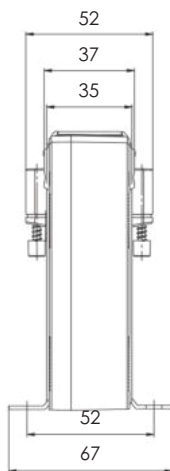
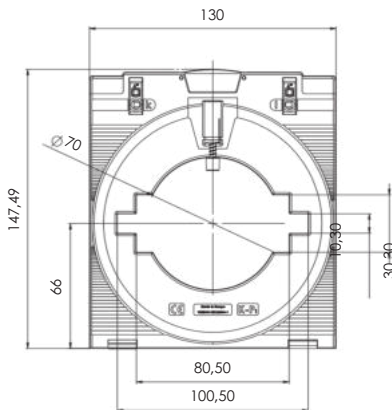
## CTB 101.35

Kleinsignal-Stromwandler



|                 |   |             |
|-----------------|---|-------------|
| Schiene         | 1 | 100 x 10 mm |
| Schiene         | 2 | 80 x 30 mm  |
| Rundleiter      |   | 70 mm       |
| Baubreite       |   | 130 mm      |
| Bauhöhe         |   | 147,49 mm   |
| Bautiefe gesamt |   | 52 mm       |

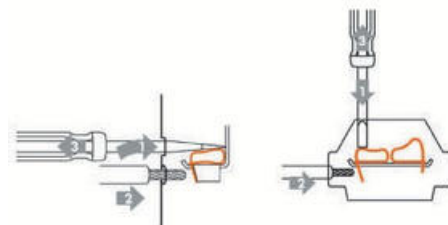
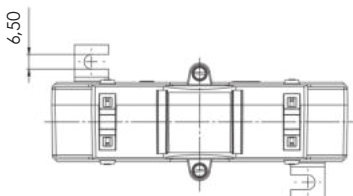
|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 400             | 10135-9001                   |
| 500             | 10135-9002                   |
| 600             | 10135-9003                   |
| 750             | 10135-9004                   |
| 800             | 10135-9005                   |
| 1000            | 10135-9006                   |
| 1200            | 10135-9007                   |
| 1250            | 10135-9008                   |
| 1500            | 10135-9009                   |
| 1600            | 10135-9010                   |
| 2000            | 10135-9011                   |
| 2500            | 10135-9012                   |



|  | Best.-Nr.   |
|--|---|
|  | <b>Quick-Fix Schnellbefestigung</b><br><b>55021</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form J</b><br><b>59059</b>        |

- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschluss-technik – Federzugklemme „Cage Clamp®“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front oder Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher, hohe mechanische Haltekräfte
- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung
- Hohe Stromfestigkeit
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{cth} : 1,2 \times I_N$
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV; Einsatz in 690 V Netzen möglich

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.



## Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen

|                |                      |                           |           |
|----------------|----------------------|---------------------------|-----------|
| <b>KSW 30</b>  | Wandlerbreite: 61 mm | Strombereich: 1 ... 20 A  | Seite: 69 |
| <b>KSW 40</b>  | Wandlerbreite: 71 mm | Strombereich: 1 ... 30 A  | Seite: 70 |
| <b>KSW 40N</b> | Wandlerbreite: 71 mm | Strombereich: 30 ... 50 A | Seite: 71 |

## Wickel-Stromwandler

Hervorgerufen durch das physikalische Wirkprinzip von Stromwandlern, steigt mit sinkenden primären Nennströmen, das zur Übertragung einer bestimmten Leistung erforderliche Messkernvolumen stark an. Da einer Vergrößerung der geometrischen Abmessungen des Stromwandlers beim Anwender Grenzen gesetzt sind, werden für niedrige primäre Bemessungsstromstärken sogenannte Wickel-Stromwandler eingesetzt.

Zur Gruppe der Wickel-Stromwandler werden auch sogenannte Zwischenstromwandler gezählt. Zwischenstromwandler werden für primäre Bemessungsstromstärken bis ca. 10 A gefertigt und ermöglichen die proportionale Umwandlung des Eingangsstromes auf kleinere, bzw. größere sekundäre Bemessungsstromstärken.

Bei sachgerechter Auslegung ihrer Messsysteme, ermöglichen sie die Übertragung analoger Messwerte über große Wegstrecken, sowie einen sicheren Schutz nachgeschalteter Messgeräte bei Überstromzuständen im Primärnetz. Die Vergrößerung möglicher Signalübertragungsstrecken wird durch eine, mit sinkenden Sekundärströmen einhergehende, Senkung der Leitungsverluste erreicht.

$$P_V [W] = I_s^2 \times R_L$$

Darin bedeuten:  $P_V$  Verlustleistung in Watt  
 $I_s$  sekundäre Bemessungsstromstärke des Stromwandlers in Ampere  
 $R_L$  Leitungswiderstand der sekundären Anschlussleitungen in Ohm  
 (Achtung: Leitungswiderstand von Hin- und Rückleiter!)

Abgeleitet aus dieser Formel kann festgestellt werden, dass durch eine Halbierung des ursprünglichen Sekundärstromes, eine Reduzierung der Leistungsverluste auf 25 % des ursprünglichen Wertes erzielt werden kann.

Hinweis: Da ein Zwischenstromwandler im Sekundärkreis eines Hauptwandlers eine zusätzliche induktive Last darstellt, muss dessen Eigenleistungsbedarf bei der korrekten Auswahl des Hauptwandlers berücksichtigt werden.

Zur korrekten Leistungsbeurteilung des einzusetzenden Hauptwandlers, verwenden Sie bitte nachfolgend aufgeführte Formel:

$$P_{GH} [VA] = P_Z \times \left( \frac{I_2}{I_1} \right)^2 + P_E + P_{HZ}$$

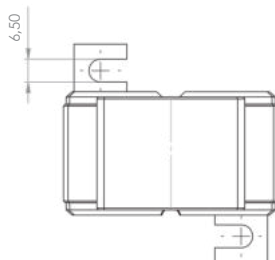
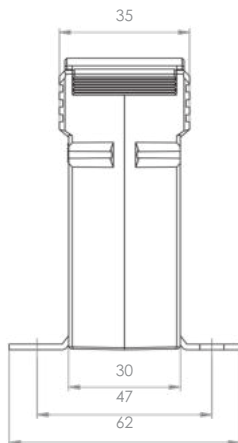
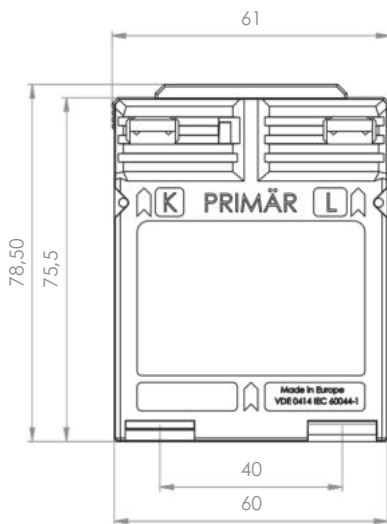
Legende:  $P_{GH}$  Sekundäre Bemessungs-Scheinleistung des Hauptwandlers  
 $P_Z$  Sekundäre Bemessungs-Scheinleistung des Zwischenwandlers (Summe aus Leistungsbedarf der angeschlossenen Messgeräte und Leitungsverlusten der Sekundärleitungen)  
 $P_E$  Eigenleistungsbedarf des Zwischenwandlers bei Nennstrom (typisch: ca. 3 VA)  
 $P_{HZ}$  Leitungsverluste zwischen Haupt- und Zwischenwandler  
 $I_1$  Primäre Bemessungs-Stromstärke des Zwischenwandlers  
 $I_2$  Sekundäre Bemessungs-Stromstärke des Zwischenwandlers

## KSW 30

### Kleinsignal-Stromwandler



Baubreite 61 mm  
 Bauhöhe 75,5 mm  
 Bautiefe gesamt 35 mm



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 1               | 30-9001                      |
| 2,5             | 30-9002                      |
| 5               | 30-9003                      |
| 10              | 30-9004                      |
| 15              | 30-9005                      |
| 20              | 30-9006                      |

|  |                                  | Best.-Nr.    |
|--|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form A</b> | <b>53011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form A</b>     | <b>59040</b> |

Anschlussquerschnitt primär: max 4 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse, 6 mm<sup>2</sup> massiv

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

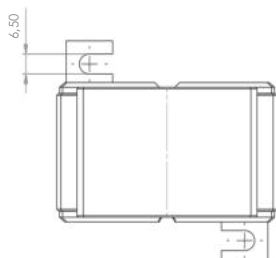
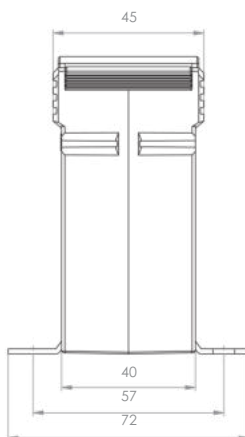
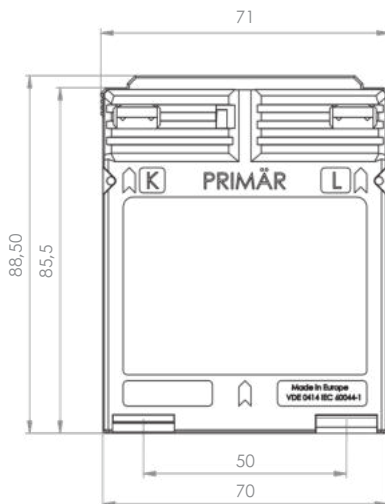




## KSW 40

Kleinsignal-Stromwandler

Baubreite 71 mm  
 Bauhöhe 85,5 mm  
 Bautiefe gesamt 45 mm

|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 1               | 40-9001                      |
| 2,5             | 40-9002                      |
| 5               | 40-9003                      |
| 10              | 40-9004                      |
| 15              | 40-9005                      |
| 20              | 40-9006                      |
| 25              | 40-9007                      |
| 30              | 40-9008                      |



|   |                                  | Best.-Nr.    |
|---|----------------------------------|--------------|
|   | <b>Schnappbefestigung Form D</b> | <b>55012</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

Anschlussquerschnitt primär: max. 4 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse, 6 mm<sup>2</sup> massiv, max. 8 mm<sup>2</sup> mit Kabelschuh

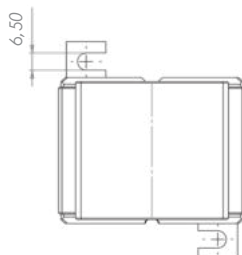
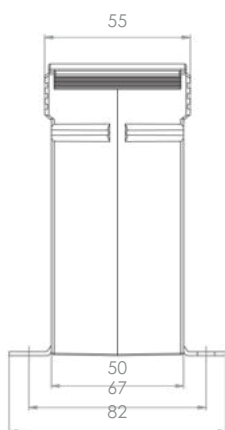
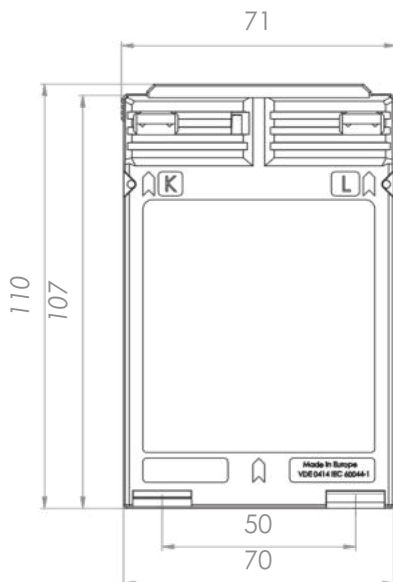
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSW 40N

Kleinsignal-Stromwandler



Baubreite 71 mm  
 Bauhöhe 107 mm  
 Bautiefe gesamt 55 mm



|                 | Ausgangssignal / Klasse      |
|-----------------|------------------------------|
| Primärstrom [A] | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 30              | 40N-9001                     |
| 40              | 40N-9002                     |
| 50              | 40N-9003                     |

|  |                                  | Best.-Nr.    |
|--|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung Form C</b> | <b>55011</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b>     | <b>59041</b> |

Anschlussquerschnitt primär: max. 10 mm<sup>2</sup> mit Kabelschuh

- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

# Kleinsignal-Stromwandler für Industrieanwendungen

## Kabelumbau-Stromwandler für isolierte Primärleiter

---

|               |   |                              |           |
|---------------|---|------------------------------|-----------|
| <b>KBR 18</b> | Rundleiter: 18,5 mm<br>Wandlerbreite: 41,6 mm | Strombereich: 50 ... 250 A   | Seite: 73 |
| <b>KBR 32</b> | Rundleiter: 32,5 mm<br>Wandlerbreite: 59,2 mm | Strombereich: 100 ... 600 A  | Seite: 74 |
| <b>KBR 44</b> | Rundleiter: 44 mm<br>Wandlerbreite: 72,2 mm   | Strombereich: 250 ... 1000 A | Seite: 75 |

---

## KBR 18

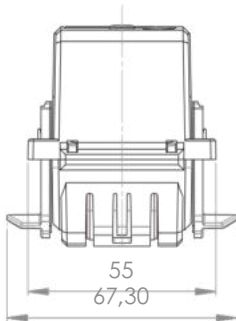
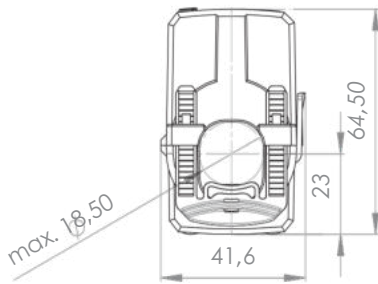
### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |         |
|-----------------|---------|
| Rundleiter      | 18,5 mm |
| Baubreite       | 41,6 mm |
| Bauhöhe         | 64,5 mm |
| Bautiefe gesamt | 68 mm   |

Optional mit Spannungsausgang:

| Primärstrom [A] | Spannungsausgang [mV] | Klasse 1 |
|-----------------|-----------------------|----------|
| 50              | 0...333               | 18-1001  |
| 75              | 0...333               | 18-1006  |
| 100             | 0...333               | 18-1011  |
| 125             | 0...333               | 18-1016  |
| 150             | 0...333               | 18-1021  |
| 200             | 0...333               | 18-1026  |
| 250             | 0...333               | 18-1031  |



- Kabelumbauwandler finden ihr Haupteinsatzgebiet beim nachträglichen Einbau, um das Auftrennen der Primärleiter zu vermeiden.
- Der kompakte Kabelumbauwandler KBR 44 eignet sich aufgrund seiner Abmessungen und des einfachen Handlings besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen oder bei begrenztem Platzangebot.
- Durch das „Klick“-System in Verbindung mit den Fixierspangen ist sogar eine „einhändige“ Montage möglich.
- Standardmäßig erfolgt die Auslieferung mit Spannungssignal mit 2,5 m Anschlussleitung 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (farblich codiert; S1 = braun; S2 = blau), andere Leitungslängen sind auf Anfrage möglich.
- Außerdem ist der KBR 44 als Messumformer mit einem Messausgang von 4...20 mA DC erhältlich.
- Arbeitstemperaturbereich: -5 °C < T < +50 °C
- Lagertemperaturbereich: -25 °C < T < +70 °C

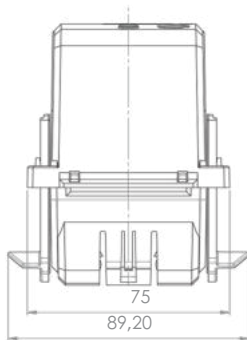
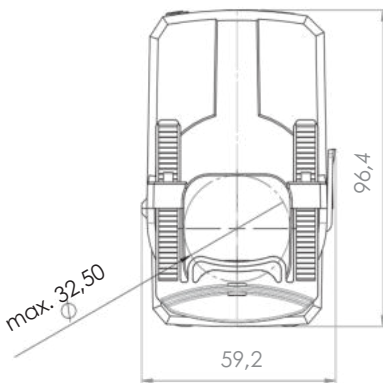
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KBR 32

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |         |
|-----------------|---------|
| Rundleiter      | 32,5 mm |
| Baubreite       | 59,2 mm |
| Bauhöhe         | 96,4 mm |
| Bautiefe gesamt | 90 mm   |



| Primärstrom<br>[A] | Ausgangssignal |         | Kl. 1<br>Best.-Nr. |
|--------------------|----------------|---------|--------------------|
|                    | [mV] AV        | [mA] DC |                    |
| 100                | 0...333        | -       | 32-1011            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2011            |
| 125                | 0...333        | -       | 32-1016            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2016            |
| 150                | 0...333        | -       | 32-1021            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2021            |
| 200                | 0...333        | -       | 32-1026            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2026            |
| 250                | 0...333        | -       | 32-1031            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2031            |
| 300                | 0...333        | -       | 32-1034            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2034            |
| 400                | 0...333        | -       | 32-1036            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2036            |
| 500                | 0...333        | -       | 32-1038            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2038            |
| 600                | 0...333        | -       | 32-1040            |
|                    | -              | 4...20  | 32-2040            |

- Kabelumbauwandler finden ihr Haupteinsatzgebiet beim nachträglichen Einbau, um das Auftrennen der Primärleiter zu vermeiden.
- Der kompakte Kabelumbauwandler KBR 44 eignet sich aufgrund seiner Abmessungen und des einfachen Handlings besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen oder bei begrenztem Platzangebot.
- Durch das „Klick“-System in Verbindung mit den Fixierspangen ist sogar eine „einhändige“ Montage möglich.
- Standardmäßig erfolgt die Auslieferung mit Spannungssignal mit 2,5 m Anschlussleitung 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (farblich codiert; S1 = braun; S2 = blau), andere Leitungslängen sind auf Anfrage möglich.
- Außerdem ist der KBR 44 als Messumformer mit einem Messausgang von 4...20 mA DC erhältlich.
- Arbeitstemperaturbereich: -5 °C < T < +50 °C
- Lagertemperaturbereich: -25 °C < T < +70 °C

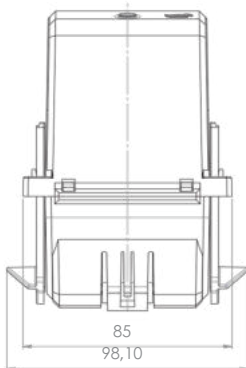
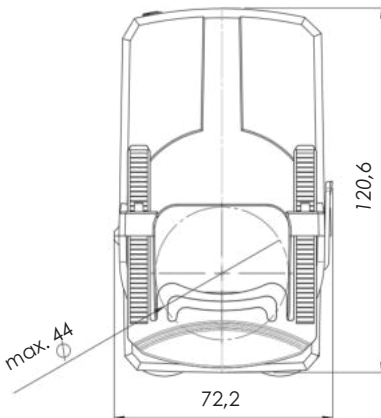
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KBR 44

### Kleinsignal-Stromwandler



|                 |          |
|-----------------|----------|
| Rundleiter      | 44 mm    |
| Baubreite       | 72,2 mm  |
| Bauhöhe         | 120,6 mm |
| Bautiefe gesamt | 98 mm    |



| Primärstrom<br>[A] | Ausgangssignal |         | Kl. 1<br>Best.-Nr. |
|--------------------|----------------|---------|--------------------|
|                    | [mV] AV        | [mA] DC |                    |
| 250                | 0...333        | -       | 44-1001            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2001            |
| 300                | 0...333        | -       | 44-1006            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2006            |
| 400                | 0...333        | -       | 44-1011            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2011            |
| 500                | 0...333        | -       | 44-1016            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2016            |
| 600                | 0...333        | -       | 44-1021            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2021            |
| 750                | 0...333        | -       | 44-1026            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2026            |
| 800                | 0...333        | -       | 44-1031            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2031            |
| 1000               | 0...333        | -       | 44-1036            |
|                    | -              | 4...20  | 44-2036            |

- Kabelumbauwandler finden ihr Haupteinsatzgebiet beim nachträglichen Einbau, um das Auftrennen der Primärleiter zu vermeiden.
- Der kompakte Kabelumbauwandler KBR 44 eignet sich aufgrund seiner Abmessungen und des einfachen Handlings besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen oder bei begrenztem Platzangebot.
- Durch das „Klick“-System in Verbindung mit den Fixierspangen ist sogar eine „einhändige“ Montage möglich.
- Standardmäßig erfolgt die Auslieferung mit Spannungssignal mit 2,5 m Anschlussleitung 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (farblich codiert; S1 = braun; S2 = blau), andere Leitungslängen sind auf Anfrage möglich.
- Außerdem ist der KBR 44 als Messumformer mit einem Messausgang von 4...20 mA DC erhältlich.
- Arbeitstemperaturbereich: -5 °C < T < +50 °C
- Lagertemperaturbereich: -25 °C < T < +70 °C

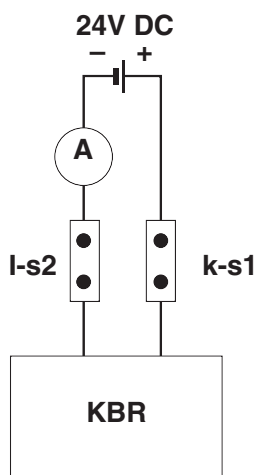
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.  
 - Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KBR 32 / 44

Technische Kennwerte zum KBR mit Ausgangssignal 4...20 mA:

- Zweidrahttechnik, Hilfsspannung über Ausgangskreis
- Hilfsenergie: 24 V DC  $\pm$  15 %,  $P_V = \text{max. } 1 \text{ VA}$
- Eingepprägter Gleichstrom: Live-zero, 4...20 mA
- Außenwiderstand: max. 300  $\Omega$
- Strombegrenzung bei Überlast: < 30 mA
- Restwelligkeit:  $\leq 1 \%$  p.p.
- Einstellzeit: < 300 ms

Anschlusschema des KBR 32 / 44 (4...20 mA):



# Kleinsignal-Summen-Stromwandler für Industrieanwendungen

## Kleinsignal-Summen-Stromwandler

### **KSKSU**

Eingänge: 2 ... 3  
Wandlerbreite: 127 mm

Strombereich: 1 A oder 5 A

Seite: 80

---

### **KSSUSK**

Eingänge: 3 ... 8  
Wandlerbreite: 156 mm

Strombereich: 1 A oder 5 A

Seite: 81

---

## Hinweise und Erläuterungen für die Bestellung von Summen-Stromwandlern

Summen-Stromwandler ermöglichen die Summierung mehrerer synchroner Wechselströme gleicher Phasenlage, jedoch unterschiedlicher Lastphasenverschiebungen. Es ist ebenfalls die Summierung von Strömen bei unterschiedlichen Nennspannungen gleicher Phasenlage möglich. Diese Messungen können jedoch nicht für Verrechnungszwecke genutzt werden, da die vorhandenen Spannungsdifferenzen voll als Fehler in die Messung eingehen.

Durch einen gegensinnigen Anschluss der Hauptwandler am Summen-Stromwandler ist es möglich, Sekundärströme zu erhalten, welche zur Differenz der primären Eingangsströme proportional sind.

Durch konstruktive Maßnahmen bei der Fertigung des Summen-Stromwandlers ist es möglich, Sekundärströme von Hauptwandlern unterschiedlicher Nennübersetzungsverhältnisse zu addieren.

Die Sekundäranschlüsse jedes Hauptwandlers werden an den zugeordneten Primäreingang des ihm zugeordneten Summen-Stromwandlers angeschlossen.

Die Windungszahlen jeder Teilwicklung des Primärkreises des Summen-Stromwandlers richten sich dabei nach dem Verhältnis des primären Nennstromes des entsprechenden Hauptwandlers zur Summe der Nennströme aller am Summen-Stromwandler angeschlossenen Hauptwandler.

Für die Anzeige des „Summenstromes“ kann ein Messgerät mit einem Messbereich gleich dem sekundären Nennstrom des Summen-Stromwandlers benutzt werden.

Bei anzuschließenden Hauptwandlern mit gleichem Nennübersetzungsverhältnis ist es belanglos, an welchem Primärkreis des Summen-Stromwandlers der Anschluss des Hauptwandlers erfolgt.

Bei Hauptwandlern mit unterschiedlichem Nennübersetzungsverhältnisse ist auf einen richtigen Anschluss desselben an dem ihm zugeordneten Eingang des Summen-Stromwandlers zu achten. Sollte im Hauptwandler kein Strom fließen, so darf der Sekundärkreis dieses Hauptwandlers weder am Summen-Stromwandler noch am Hauptwandler kurz geschlossen werden.

Wenn ein Summen-Stromwandler einen noch nicht benutzten Primärkreis für den späteren Anschluss eines weiteren Hauptwandlers besitzt, so muss dieser Kreis offen bleiben. Der sekundäre Ausgangsstrom des Summen-Stromwandlers ist in diesem Falle um das Verhältnis des primären Nennstromes dieses „fehlenden“ Hauptwandlers zur Summe aller primären Nennströme der Hauptwandler kleiner als der sekundäre Nennstrom des Summen-Stromwandlers.

Der sekundäre Nennstrom eines Hauptwandlers muss gleich dem Primärenennstrom des ihm zugeordneten Einganges des Summen-Stromwandlers sein.

## Hinweise und Erläuterungen für die Bestellung von Summen-Stromwandlern

Um dem Anwender die richtige Auswahl der Komponenten einer Messanordnung mit Summen-Stromwandler zu erleichtern, sei nachfolgendes Beispiel aufgeführt:

### Beispiel:

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| Gegeben:     | 3 Übersetzungsverhältnisse   | 1000 / 5 A<br>800 / 5 A<br><u>600 / 5 A</u> |
|              | Gesamtstrom  | 2400 / 5 A                                  |
| Verbraucher: | – 1 Strommesser<br>– 1 Leistungsschreiber                              |   |
| Gesucht:     | 1 Summen-Stromwandler und die VA-Leistungen der einzelnen Hauptwandler |   |

Erforderliche und aufzubringende Leistung des Summen-Stromwandlers:

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Strommesser                        | 1,5 VA        |
| Leistungsschreiber                 | 7,0 VA        |
| Messleitungsverlust                | 1,5 VA        |
| Eigenverbrauch $P_0$ Summenwandler | <u>4,0 VA</u> |
| Zwischenergebnis                   | 14,0 VA       |

Von diesen 14,0 VA hat der einzelne Hauptwandler einen Leistungsanteil entsprechend seinem Verhältnis zur „Gesamtübersetzung“ aufzubringen.

Ferner ist der jeweilige Leitungsverlust zwischen Haupt- und Summenwandler zuzüglich eventueller sonstiger Verluste zu berücksichtigen.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Hauptwandler 1000 / 5A | $\frac{1000}{2400} \times 14,0 = 5,83 \text{ VA} + \text{zusätzlich eventueller Verluste}$ |
| 2. Hauptwandler 800 / 5A  | $\frac{800}{2400} \times 14,0 = 4,67 \text{ VA} + \text{zusätzlich eventueller Verluste}$  |
| 3. Hauptwandler 600 / 5A  | $\frac{600}{2400} \times 14,0 = 3,50 \text{ VA} + \text{zusätzlich eventueller Verluste}$  |

Die so ermittelten VA-Werte der Hauptwandler sind entsprechend den in unseren Listen enthaltenen VA-Werten aufzurunden.

**Das Verhältnis des primären Nennstromes eines Hauptwandlers zur Summe der primären Nennströme aller Hauptwandler darf das Verhältnis von 1: 8 nicht überschreiten.**

### Wichtiger Hinweis zur Leistungsbemessung

Zu große Abweichungen nach oben bewirken, dass der als Messwandler eingesetzte Stromwandler seine Schutzfunktion gegenüber den angeschlossenen Messgeräten nicht mehr erfüllen kann, da er bei Normalbetrieb weit unterhalb seiner Sättigungsgrenze arbeitet, bei auftretenden Überströmen jedoch viel später an die Sättigungsgrenze kommt und damit fast genau die Funktion eines Schutzwandlers übernimmt.

Andererseits wird bei zu großen Abweichungen nach unten der Messwandler infolge dauernder Überbeanspruchung vorzeitig zur Sättigungsgrenze kommen und damit indirekt als Schalter fungieren und eine Messung unmöglich machen.

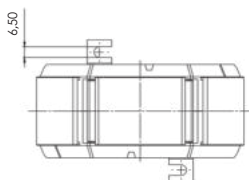
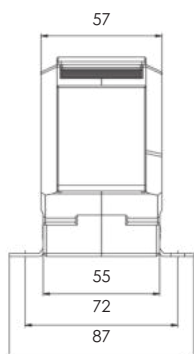
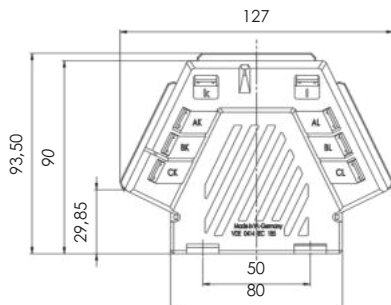
## KSKSU 2...3

Kleinsignal Summen-Stromwandler



Baubreite 127 mm  
 Bauhöhe 90 mm  
 Bautiefe gesamt 57 mm

|          |                          | Ausgangssignal / Klasse      |
|----------|--------------------------|------------------------------|
| Eingänge | Primärstrom [A]          | 333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
|          | 2                        | 1 113-9001<br>5 113-9002     |
| 3        | 1 113-9003<br>5 113-9004 |                              |

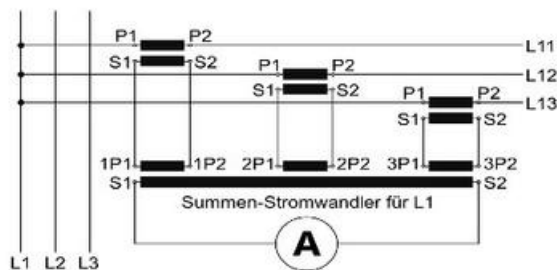


|  | Best.-Nr.                             |
|--|---------------------------------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b><br>-        |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b><br>59041 |

Anschlussbeispiel bei verschiedenen Übersetzungen:

- AK-AL = 1000/5
- BK-BL = 800/5
- CK-CL = 600/5

Anschlussbild



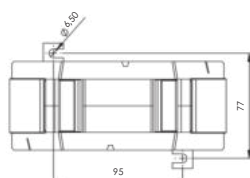
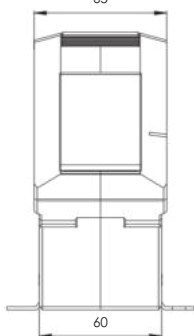
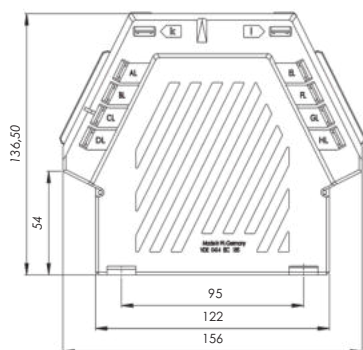
- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## KSSUSK 3...8

Kleinsignal Summen-Stromwandler



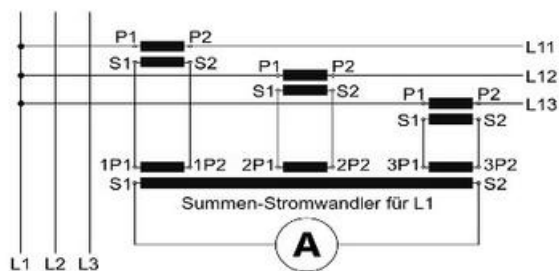
Baubreite 156 mm  
 Bauhöhe 136,5 mm  
 Bautiefe gesamt 65 mm



|           |                  | Ausgangssignal [A] / Klasse      |
|-----------|------------------|----------------------------------|
| Ein-gänge | Primär-strom [A] | 0...333 mV<br>Kl. 1<br>Best.-Nr. |
| 3         | 1                | 193-9001                         |
|           | 5                | 193-9002                         |
| 4         | 1                | 193-9003                         |
|           | 5                | 193-9004                         |
| 5         | 1                | 193-9005                         |
|           | 5                | 193-9006                         |
| 6         | 1                | 193-9007                         |
|           | 5                | 193-9008                         |
| 7         | 1                | 193-9009                         |
|           | 5                | 193-9010                         |
| 8         | 1                | 193-9011                         |
|           | 5                | 193-9012                         |

|  |                              | Best.-Nr.    |
|--|------------------------------|--------------|
|  | <b>Schnappbefestigung</b>    | -            |
|  | <b>Plombierplatte Form B</b> | <b>59041</b> |
|  | <b>Plombierplatte Form C</b> | <b>59042</b> |

Anschlussbild



- Auf Anfrage weitere Ausgangssignale machbar z.B. 22,5 mV, 150 mV, 225 mV.
- Auf Anfrage Klasse 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s.

## Dreiphasen-Stromwandler-Satz mit innovativer Anschlussstechnik an Multifunktions-Messgerät

---

|                 |   |                                   |           |
|-----------------|---|-----------------------------------|-----------|
| <b>ASKDS 25</b> | Schiene1: 3x21x25 mm<br>Rundleiter: 3x21mm<br>Wandlerbreite: 110,5 mm | Strombereich: 3x60...3x250A       | Seite: 84 |
| <b>ASKDS 33</b> | Schiene 1: 3x30x29 mm<br>Rundleiter: 3x29 mm<br>Wandlerbreite: 140 mm | Strombereich: 3x 250 ... 3x 600A  | Seite: 84 |
| <b>ASKDS 55</b> | Schiene 1: 3x50x54 mm<br>Rundleiter: 3x50 mm<br>Wandlerbreite: 215 mm | Strombereich: 3x 750 ... 3x 1250A | Seite: 84 |
| <b>MPR 3</b>    | Multifunktionales Leistungsmessgerät 72x72 mm                         |                                   | Seite: 86 |
| <b>MPR 4</b>    | Multifunktionales Leistungsmessgerät 96x96 mm                         |                                   | Seite: 88 |

---

## Innovativer Anschluss von Dreiphasen-Stromwandler-Satz an multifunktionales Leistungsmessgerät

### „Quick Connect“



–Schnell – einfach – effizient –

Sicher und zuverlässig

#### Ihre Vorteile bei der Wahl von „Quick Connect“

- Drastische Reduzierung der Arbeitszeit dank verringertem Verdrahtungs- und Installationsaufwand
- Enorme Einsparung von Lohnkosten dank schnellerer Verdrahtung
- Vermeidung von Anschlussfehler dank einfacher „Plug 'n Play“ Technologie
- Erhöhte Sicherheit und weniger Ausfallzeiten durch integrierte Schutzschaltung, die eine Verdrahtung der Stromwandler unter Spannung ermöglicht
- Großer Strommessbereich von 60 – 1250 A mit nur drei verschiedenen Stromwandler-Bauformen
- Zwei Multifunktions-Messgeräte (72x72 mm & 96x96 mm) zur Wahl



„Quick Connect“ – das modulare Leistungsmess-System von MBS

*Und so funktioniert's:*

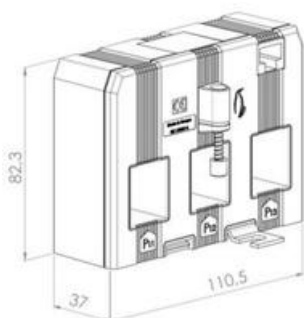
1. Wandler aussuchen (drei Bauformen, von 60 A bis 1250 A wählbar)
2. Messgerät bestimmen (MPR 3 in der Größe 72x72 mm oder MPR 4 in der Größe 96x96 mm)
3. Benötigte Kabellänge festlegen (0,3 m – max. 5,0 m; Standard: 1 m)
4. Alle Infos an Kiesewetter – fertig!

Noch nie haben Sie die Komponenten für ein multifunktionales Leistungsmess-System schneller festgelegt.

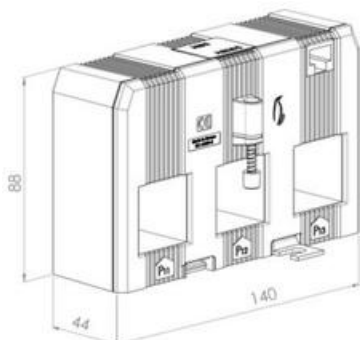
## Dreiphasen-Stromwandler-Satz „ASKDS“ mit innovativer Anslusstechologie „Quick Connect“



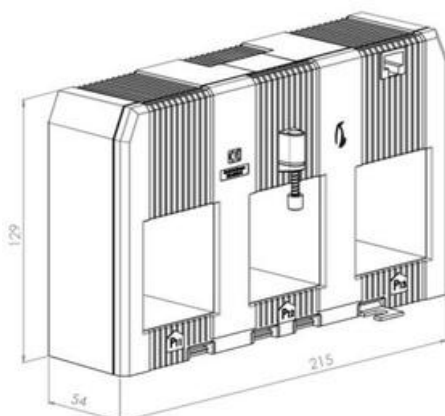
### ASKDS 25



### ASKDS 33



### ASKDS 55



### Schnell – einfach – effizient

- Wesentlich schnellerer Einbau, als bei drei herkömmlichen Stromwandlern
- Einfachere Verdrahtung mittels 8-poligem RJ45-Steckverbinder, anstelle von 6 Einzeladern bei herkömmlichen Stromwandlern
- Ermöglicht effizienten Aufbau multifunktionaler Leistungsmessungen in Verbindung mit unserem Messgerät MPR 3 (72x72 mm) oder MPR 4(96x96 mm)

### Merkmale / Nutzen

- Stromwandlersatz konzipiert für den Einsatz mit unseren Multifunktionsmessgeräten des Typs MPR 3 (72x72 mm) und MPR 4(96x96 mm)
- Messsignalübertragung zum Messgerät mittels modifizierter RJ45-Schnittstelle über Standard-CAT5-Patchkabel (erhältlich in verschiedenen Längen bis max. 5 m)
- Alle Wandler können aufgrund einer integrierten Schutzschaltung dauerhaft offen betrieben werden
- Dreiphasige Messwandlersätze entwickelt zur schalternahen Installation im Bereich einer Vielzahl von Standard-Leistungsschaltern

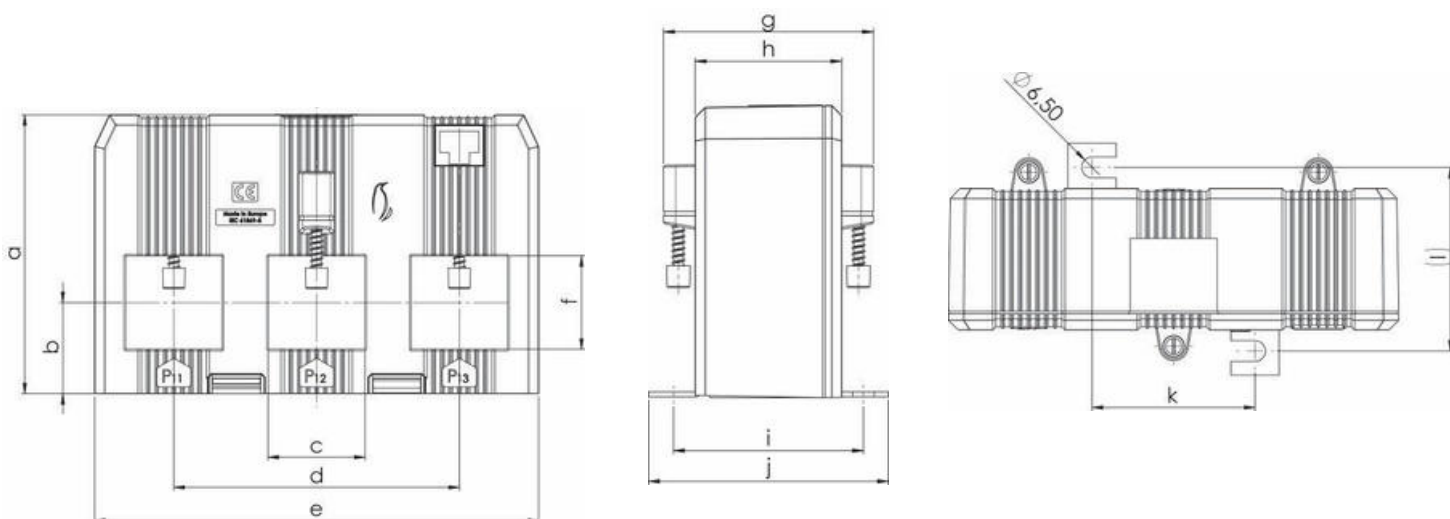
### Technische Daten

- Arbeitstemperaturbereich:  $-5^{\circ}\text{C} < T < +50^{\circ}\text{C}$
- Lagertemperaturbereich:  $-25^{\circ}\text{C} < T < +70^{\circ}\text{C}$
- Therm. Nenndauerstrom  $I_{\text{ctH}} : 1,0 \times I_N$
- Therm. Nennkurzzeitstrom  $I_{\text{th}} : 60 \times I_N, 1 \text{ Sek.}$
- Max. Betriebsspannung  $U_m : 1,2 \text{ kV}$
- Isolationsprüfspannung: 6 kV,  $U_{\text{eff}}$ , 50 Hz, 1 Min.
- Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:  $\leq 2 \times U_{AN}$
- Nenn-Frequenz: 50 Hz
- Isolierstoffklasse: B
- Angewandte technische Normen: IEC 61869, Teil 8

### Hauptabmessungen

| Maß \ Typ                      | ASKDS 25   | ASKDS 33       | ASKDS 55     |
|--------------------------------|------------|----------------|--------------|
| <b>Schienenfenster (b x h)</b> | 21 x 25 mm | 30,5 x 29,5 mm | 50,2 x 54 mm |
| <b>Phasenmittenabstand</b>     | 35 mm      | 45 mm          | 70 mm        |
| <b>Baubreite</b>               | 110,5 mm   | 140 mm         | 215 mm       |
| <b>Bauhöhe</b>                 | 82,3 mm    | 88 mm          | 129 mm       |
| <b>Bautiefe gesamt</b>         | 56 mm      | 63 mm          | 73 mm        |

## Maße



## Maßtabelle

| Maß      | a    | b     | c    | d    | e     | f    | g    | h    | i    | j    | k     | l    |
|----------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Typ      | [mm] | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]  | [mm] |
| ASKDS 25 | 82,3 | 28,5  | 21   | 70   | 110,5 | 25   | 56   | 37   | 57   | 72   | 35    | 57   |
| ASKDS 33 | 88   | 28,75 | 30,5 | 90   | 140   | 29,5 | 63   | 44   | 57   | 72   | 50,6  | 57   |
| ASKDS 55 | 129  | 46    | 50,2 | 140  | 215   | 54   | 73   | 54   | 64   | 79   | 112,5 | 64   |

## Bestelltabelle „Quick Connect“ mit ASKDS 25

| Best.-Nr. | Primär-Strom [A] | Mess-gerät | RJ45-kabel |
|-----------|------------------|------------|------------|
| 150-0001  | 60               | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0002  | 75               | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0003  | 100              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0004  | 150              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0005  | 200              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0006  | 250              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-3301  | 60               | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3302  | 75               | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3303  | 100              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3304  | 150              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3305  | 200              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3306  | 250              | MPR 4      | 1 m        |

## Bestelltabelle „QuickConnect“ mit ASKDS 33

| Best.-Nr. | Primär-Strom [A] | Mess-gerät | RJ45-kabel |
|-----------|------------------|------------|------------|
| 150-0007  | 250              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0008  | 300              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0009  | 400              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0010  | 500              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0011  | 600              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-3307  | 250              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3308  | 300              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3309  | 400              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3310  | 500              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3311  | 600              | MPR 4      | 1 m        |

## Bestelltabelle „QuickConnect“ mit ASKDS 55

| Best.-Nr. | Primär-Strom [A] | Mess-gerät | RJ45-kabel |
|-----------|------------------|------------|------------|
| 150-0012  | 750              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0013  | 800              | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0015  | 1000             | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0015  | 1200             | MPR 3      | 1 m        |
| 150-0016  | 1250             | MPR 3      | 1 m        |
| 150-3312  | 750              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3313  | 800              | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3314  | 1000             | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3315  | 1200             | MPR 4      | 1 m        |
| 150-3316  | 1250             | MPR 4      | 1 m        |

- Zubehör:**
- Schnappbefestigung zur Montage auf einer 35mm DIN-Hutschiene (Best.-Nr.: 55020)
  - QuickFix zur schnellen Fixierung am Primärleiter (Best.-Nr.: 3x 55021)
  - Weitere Anschlusskabel-längen auf Anfrage

- Zubehör:**
- Schnappbefestigung zur Montage auf einer 35 mm DIN-Hutschiene (Best.-Nr.: 55012)
  - QuickFix zur schnellen Fixierung am Primärleiter (Best.-Nr.: 3x 55021)
  - Weitere Anschlusskabel-längen auf Anfrage

- Zubehör:**
- Schnappbefestigung zur Montage auf einer 35mm DIN-Hutschiene (Best.-Nr.: 2x 55011)
  - QuickFix zur schnellen Fixierung am Primärleiter (Best.-Nr.: 3x 55021)
  - Weitere Anschlusskabel-längen auf Anfrage

## Multifunktionales Leistungsmessgerät „MPR 3“ mit innovativer Anschluss-technologie „Quick Connect“

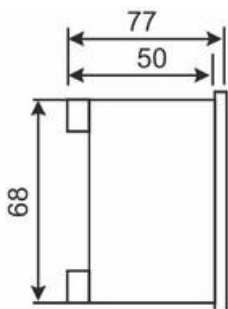
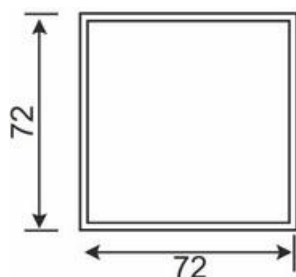


### Merkmale / Nutzen

- Einfache Verdrahtung des Dreiphasen-Stromwandler-Satzes ASKDS über 330 mV Spannungseingang für äquivalente Primärströme von 60 A bis 1250 A
- Alternativ lassen sich die Kabelumbau-Stromwandler des Typs KBR 18/32/44 mit Ausgang 0...333 mV mittels eines RJ45-Adapters anschließen
- Ersatz einer Vielzahl von analoger Messgeräte und damit wesentlich geringerer Verdrahtungsaufwand
- Speicherung von Minimum- und Maximumwerten ermöglicht die Überwachung und Fehleranalyse
- Dank Digitalem Ein- und Ausgang sowie einem Impulsausgang ist die Einbindung in ein Energiemanagement-System möglich
- Ebenfalls besitzt das Messgerät eine Modbus-RTU (RS485) - Schnittstelle

### Anwendung

Energie wird immer teurer und somit zu einem stetig steigenden Kostenblock. Um Stromfresser aufzuspüren, hat die MBS AG das Multifunktions-Messgerät MPR 3 (72x72 mm) und MPR 4 (96x96 mm) in Verbindung mit dem Stromwandler-Satz ASKDS, speziell für die Überwachung von gleich oder ungleich belasteten 3- oder 4-Leiter-Netzen in der Gebäudetechnik entwickelt. Damit lassen sich alle relevanten Netzdaten messen und anzeigen.



### Messwerte

Mit dem multifunktionalen Leistungsmessgerät MPR 3 können die nachstehend aufgeführten Messgrößen erfasst werden:

- Momentanwerte von Strom, Spannung, Frequenz und Leistungsfaktor
- Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung je Phase und für das gesamte Netz
- Minimal- und Maximalwerte für Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung und Leistungsfaktor je Phase und für das gesamte Netz

Optional kann der Klirrfaktor von Strom und Spannung ausgegeben werden

Zusätzlich ist je ein 4-Quadranten-Energiezähler für Wirk- und Blindenergie, zwei Betriebsstundenzähler sowie eine Drehfeldrichtungsanzeige integriert. Einer der beiden Betriebsstundenzähler lässt sich manuell zurücksetzen.

Die benutzerfreundliche Bedienung des Geräts erfolgt intuitiv über vier Tasten und der Menüführung im Display.

Alle genannten Ausgänge sind von den Messeingängen sowie der Hilfsspannung galvanisch getrennt.

### Bestelltabelle

| Best.-Nr. | S0 Impuls-<br>ausgang | RS485<br>(Modbus-RTU) | Digital<br>Input | Digital<br>Output | Alarm | Ereignis-<br>protokoll | Ausfall-<br>aufzeichnung | THD-I | THD-U |
|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------|------------------------|--------------------------|-------|-------|
| 99-72001  | •                     | •                     | 1x               | 1x                | •     | •                      | •                        | •     | •     |

## Technische Kennwerte

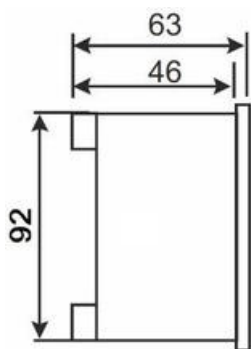
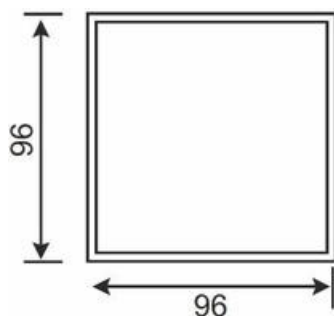
|   |   |
|---|---|
| <b>Eingang</b>                              |   |
| Eingangsspannung:                           | 10 – 400VACL-N (10 – 690 V AC L-L) (2,5 mm <sup>2</sup> )   |
| Eingangsstrom (U ~ I):                      | 0 – 330(500)mV über Stromwandler ASKDS mittels CAT5 RJ45-Kabel (optional über Kabelumbau-Wandler KBR 18/32/44 mit RJ45-Adapter) |
| Netzfrequenz:                               | 45-65 Hz  |
| Versorgungsspannung:                        | 185-300VAC/DC ± 10 % (2,5 mm <sup>2</sup> )   |
| Leistungsaufnahme:                          | <5VA  |
| <b>Gehäuse</b>                              |   |
| Abmessungen (B x H x T) / Ausschnitt:       | 72x72x50mm / 68 +0,7 / -0,0 x 68 +0,7 / -0,0 mm   |
| Gewicht:                                    | ca. 230 g   |
| Befestigung:                                | Schnappbefestigung für Schalttafeldicken ≤ 8 mm   |
| Anschlüsse:                                 | Spannung: Schraubklemmen<br>Strom: 8-poliger RJ45-Stecker   |
| Frontseite:                                 | 4 Bedientasten  |
| Display:                                    | FSTN LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung   |
| Display Abmessungen:                        | 2,6"  |
| <b>Umgebungsverhalten</b>                   |   |
| Temperaturbereich:                          | - 10°C...+55°C  |
| Lagertemperaturbereich:                     | - 20°C...+70°C  |
| Relative Luftfeuchte:                       | Bis 90%, ohne Betauung  |
| Meereshöhe:                                 | Bis 2000 m  |
| Verschmutzungsgrad:                         | 2 gem. EN 61010-1:2011  |
| <b>Einsatzbedingungen</b>                   |   |
| Sicherheit:                                 | Gem. EN 61010-1:2011; CAT III 300 V   |
| Schutzgrad nach EN 60529:                   | IP51 frontseitig, IP20 Klemmen  |
| Max. Spannung gegen Erde:                   | ≤ 400 V   |
| <b>EMV</b>                                  |   |
| Störaussendung:                             | Gem. EN 55011 Klasse A; EN 55022 Klasse B   |
| Störfestigkeit:                             | Gem. EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4   |
| <b>Messgenauigkeit</b>                      |   |
| Strom, Spannung:                            | 0,5 %   |
| Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Wirkenergie: | 1,0 %   |
| Blindenergie                                | 2,0 %   |
| cos φ                                       | 0,2 %   |
| Frequenz                                    | 0,1 %   |
| <b>Verfügbare Ausgangsmodule</b>            |   |
| Impulsausgang:                              | max. 1 Impulsausgang möglich  |
| Impulsdauer:                                | 20, 40, 60, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500 ms   |
| Schaltstrom (Impulsausgang):                | max. 50 mA  |
| Externe Spannung (Impulsausgang):           | 5 ... 48 V  |
| RS485 Modbus-RTU:                           | max. 1 Modbus-Modul möglich (max. ±12 V, 1,5 mm <sup>2</sup> )  |
| Baudrate (Modbus):                          | 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200   |
| Adressbereich / Parität (Modbus):           | 1 – 247 / Even, Odd, None   |
| Maximale Leitungslänge (Modbus):            | 1200 m (unter Verwendung eines Repeaters)   |
| Digitale Ausgänge:                          | 1 Eingang + 1 Ausgang (5 – 30 V DC, 1,5 mm <sup>2</sup> )   |
| <b>Speicher</b>                             |   |
| Interner Speicher:                          | 1 MB  |
| <b>Passwortschutz</b>                       |   |
| Parametrierung durch Passwort geschützt:    | Vorhanden   |

## Multifunktionales Leistungsmessgerät „MPR 4“ mit innovativer Anslusstechologie „Quick Connect“



### Merkmale / Nutzen

- Einfache Verdrahtung des Dreiphasen-Stromwandler-Satzes ASKDS über 330 mV Spannungseingang für äquivalente Primärströme von 60 A bis 1250 A
- Alternativ lassen sich die Kabelumbau-Stromwandler des Typs KBR 18/32/44 mit Ausgang 0...333 mV anschließen
- Ersatz einer Vielzahl von analoger Messgeräte und damit wesentlich geringerer Verdrahtungsaufwand
- Speicherung von Minimum- und Maximumwerten ermöglicht die Überwachung und Fehleranalyse
- Dank einer integrierten Modbus-RTU (RS485) – Schnittstelle ist die Einbindung in ein Energiemanagement-System möglich
- Ebenfalls besitzt das Messgerät optional die Möglichkeit, es mit einem separaten Ausgangsmodul (2x Digital-Eingang; 2x Digital-Ausgang; 2x Analog-Ausgang; 2x Schalt-Ausgang)



### Anwendung

Energie wird immer teurer und somit zu einem stetig steigenden Kostenblock. Um Stromfresser aufzuspüren, hat die MBS AG das Multifunktions-Messgerät MPR 3 (72x72 mm) und MPR 4 (96x96 mm) in Verbindung mit dem Stromwandler-Satz ASKDS, speziell für die Überwachung von gleich oder ungleich belasteten 3- oder 4-Leiter-Netzen in der Gebäudetechnik entwickelt. Damit lassen sich alle relevanten Netzdaten messen und anzeigen.

### Messwerte

Mit dem multifunktionalen Leistungsmessgerät MPR 4 können die nachstehend aufgeführten Messgrößen erfasst werden:

- Momentanwerte von Strom, Spannung, Frequenz und Leistungsfaktor
- Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung je Phase und für das gesamte Netz
- Minimal- und Maximalwerte für Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung und Leistungsfaktor je Phase und für das gesamte Netz

Optional kann der Klirrfaktor von Strom und Spannung ausgegeben werden

Zusätzlich ist je ein 4-Quadranten-Energiezähler für Wirk- und Blindenergie, zwei Betriebsstundenzähler sowie eine Drehfeldrichtungsanzeige integriert. Einer der beiden Betriebsstundenzähler lässt sich manuell zurücksetzen.

Die benutzerfreundliche Bedienung des Geräts erfolgt intuitiv über fünf Tasten und der Menüführung im Display.

Alle genannten Ausgänge sind von den Messeingängen sowie der Hilfsspannung galvanisch getrennt.

### Bestelltabelle

| Best.-Nr. | RS485 (Modbus-RTU) | Ausgänge über optionales Modul   | Alarm | Ereignisprotokoll | Ausfallaufzeichnung | THD-I | THD-U |
|-----------|--------------------|--|-------|-------------------|---------------------|-------|-------|
| 99-96003  | •                  | 2x Digital-Eingang; 2x Digital-Ausgang; 2x Analog-Ausgang; 2x Schalt-Ausgang | •     | •                 | •                   | •     | •     |

## Technische Kennwerte

|   |  |
|---|--|
| <b>Eingang</b>                              |  |
| Eingangsspannung:                           | 5 – 277VACL-N (5 – 480 V AC L-L) (2,5 mm <sup>2</sup> )  |
| Eingangsstrom (U ~ I):                      | 0 – 330(500)mV über Stromwandler ASKDS mittels CAT5 RJ45-Kabel (optional über Kabelumbau-Wandler KBR 18/32/44 zum direkten Anschluss an Klemmenanschluss des Geräts) |
| Netzfrequenz:                               | 50-60 Hz   |
| Versorgungsspannung:                        | 50-270VAC/DC ± 10 % (2,5 mm <sup>2</sup> )   |
| Leistungsaufnahme:                          | <5VA   |
| <b>Gehäuse</b>                              |  |
| Abmessungen (B x H x T) / Ausschnitt:       | 96 x 96x 46 mm / 92 <sup>+0,8 / -0,0</sup> x 92 <sup>+0,8 / -0,0</sup> mm  |
| Gewicht:                                    | ca. 340 g  |
| Befestigung:                                | für Schalttafeldicken ≤ 8 mm   |
| Anschlüsse:                                 | Spannung: Schraubklemmen<br>Strom: 8-poliger RJ45-Stecker + Schraubklemmen   |
| Frontseite:                                 | 5 Bedientasten   |
| Display:                                    | FSTN LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung  |
| Display Abmessungen:                        | 3,5"   |
| <b>Umgebungsverhalten</b>                   |  |
| Temperaturbereich:                          | - 5°C...+55°C  |
| Lagertemperaturbereich:                     | -20 °C...+70°C   |
| Relative Luftfeuchte:                       | Bis 90%, ohne Betauung   |
| Meereshöhe:                                 | Bis 2000 m   |
| Verschmutzungsgrad:                         | 2, nach EN 61010-1:2001  |
| <b>Einsatzbedingungen</b>                   |  |
| Sicherheit:                                 | Gem. EN 61010-1:2011: CAT III 300 V  |
| Schutzgrad nach EN 60529:                   | IP51 frontseitig, IP20 Klemmen   |
| Max. Spannung gegen Erde:                   | ≤ 277 V  |
| <b>EMV</b>                                  |  |
| Störaussendung:                             | Gem. EN 55011 Klasse A; EN 55022 Klasse B  |
| Störfestigkeit:                             | Gem. EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4  |
| <b>Messgenauigkeit</b>                      |  |
| Strom, Spannung:                            | 0,5 %  |
| Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Wirkenergie: | 1,0 %  |
| Blindenergie:                               | 2,0 %  |
| cos φ:                                      | 0,2 %  |
| Frequenz:                                   | 0,1 %  |
| <b>Modbus-RTU (RS485) – Schnittstelle</b>   |  |
| Baudrate (Modbus):                          | 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200  |
| Adressbereich / Parität (Modbus):           | 1 – 247 / Even, Odd, None  |
| Maximale Leitungslänge (Modbus):            | 1200 m (unter Verwendung eines Repeaters)  |
| <b>Optionales Ausgangsmodul</b>             |  |
| Verfügbare Ausgänge:                        | 2x DO / 2x DI / 2x Analog-Ausgang / 2x Schalt-Ausgang  |
| <b>Speicher</b>                             |  |
| Interner Speicher:                          | 16 MB  |
| <b>Passwortschutz</b>                       |  |
| Parametrierung durch Passwort geschützt:    | Vorhanden  |

# Zubehör für Niederspannungs-Stromwandler

**Schnappbefestigung**

---

**Schnellbefestigung – Quick Fix**

---

**Kupferrohr**

---

**Montagewinkel**

---

**Spannpratzen + Spannmodul**

---

**Montagekit**

---

**Verdrehsicherung**

---

**Sekundär verschluss**

---

**Plombierplatte**

---

**Kupferschiene**

---

## Schnappbefestigung



| Bauform | Einsatzfür MBS-Wandlertypen                  | Best.-Nr. |
|---------|--|-----------|
| A       | KSR 22.3; KSK 21.3; 31.3; 318.3;41.3; KSW30  | 53011     |
| B       | KSK 31.4                                     | 54011     |
| C       | KSK 31.5, 41.5; KSW 40 N ; KSKDS 55 (2x)     | 55011     |
| D       | KSK 41.4; 412.4; KSW 40 ; KSKDS 33           | 55012     |
| E       | KSR 14.3; 20.3; 201.3, KSAS 176.3, KSK 176.3 | 55013     |
| F       | KSR 21.3; KSK 205.3                          | 55014     |
| G       | KSB 31.35, 41.35                             | 55015     |
| H       | KBR 18S                                      | 55016     |
| I       | KSKDS 25                                     | 55020     |



## Quick Fix

| Schnellbefestigung für KSB              | Best.-Nr. |
|---|-----------|
| Standard für 85°C Dauertemperatur       | 55021     |
| Kabelbinder hitzestabilisiert bis 130°C | 55024     |



## Kupferrohr

| Länge | Außen-Ø | Innen-Ø | Max. Stromstärke | Best.-Nr. |
|-------|---------|---------|------------------|-----------|
| 34    | 22,5    | 16,5    | 600 A            | 52011     |
| 36    | 22,5    | 16,5    | 600 A            | 52012     |
| 34    | 22,5    | 12,5    | 600 A            | 52021     |
| 36    | 22,5    | 12,5    | 600 A            | 52022     |
| 34    | 22,5    | 8,5     | 600 A            | 52031     |
| 36    | 22,5    | 8,5     | 850 A            | 52032     |
| 32    | 21      | 12,5    | 600 A            | 52041     |
| 34    | 21      | 12,5    | 600 A            | 52042     |
| 32    | 21      | 8,5     | 600 A            | 52051     |
| 34    | 21      | 8,5     | 600 A            | 52052     |

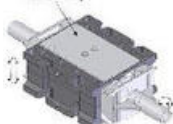
weitere Längen und Durchmesser auf Anfrage lieferbar



## Montagewinkel für Dreiphasen-Stromwandlersatz



| Montagewinkel für Dreiersatz (2 Stück)<br>Aufsteck-, Schutz- und Verrechnungs-Stromwandler |           |
|--|-----------|
| Einsatz für MBS-Stromwandlertypen  | Best.-Nr. |
| KSK 31.3   | 59083     |
| KSK 421.4; 41.4;412.4;KSW40;KSW40N   | 59037     |
| KSK 41.5   | 59082     |



## Spannpratzen + Spannmodul

|  | Best.-Nr. |
|--|-----------|
| Flexible Schienenbefestigung für Typen KSK 165.5 und KSK 205.5 | 59090     |



## RJ45 Adapter + Konverter

|  | Best.-Nr. |
|--|-----------|
| Adapter zum einfachen Anschluss von drei Kabelumbau-Stromwandlern mit Messausgang 0...333 mV (KBR 18, 32, 44) an das Messgerät MPR 3 / MPR 4 | RJ45-A    |
| Konverter QE-485 mit Analogausgang + Modbus RTU  | 120-00001 |
| Konverter QE-485-H mit Analogausgang + Modbus RTU  | 120-00002 |

## Montagekit



|  | Best.-Nr. |
|--|-----------|
| Schraube M 12 x 40   |           |
| mit Spannungsabgriff M5                                    | 59026     |
| mit Spannungsabgriff M5 und Verdrehsicherung Schiene 30 mm | 59027     |
| mit Spannungsabgriff M5 und Verdrehsicherung Schiene 40 mm | 59030     |
| mit Spannungsabgriff M5 und Verdrehsicherung Schiene 50 mm | 59081     |
| Standard   | 59028     |
| Standard und Verdrehsicherung Schiene 30 mm                | 59029     |
| Standard und Verdrehsicherung Schiene 40 mm                | 59030A    |
| Standard und Verdrehsicherung Schiene 50 mm                | 59080     |

## Verdrehsicherung

|            | Abmessungen [mm] |        |         | Best.-Nr. |
|------------|------------------|--------|---------|-----------|
|            | 30 x 6           | 30 x 8 | 30 x 10 |           |
| Cu-Schiene | 30 x 6           | 30 x 8 | 30 x 10 | 59035     |
| Cu-Schiene | 40 x 6           | 40 x 8 | 40 x 10 | 59036     |
| Cu-Schiene | 50 x 6           | 50 x 8 | 50 x 10 | 59048     |

## Sekundär verschluss



|   | Best.-Nr. |
|---|-----------|
| Universal-Sekundärverschluss für MBS-Stromwandler | 53016     |

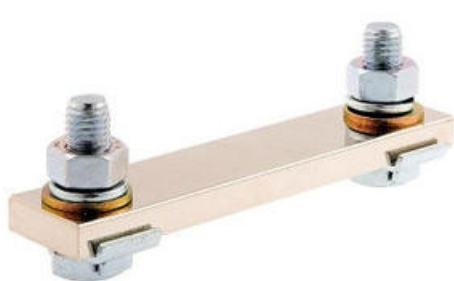
## Plombierplatte



| Bauform | Einsatz für MBS-Stromwandlertypen  | Best.-Nr. |
|---------|--|-----------|
| Form A  | KSR 22.3, KSK 21.3, 31.3, 318.3, 41.3, 103.3(2x), 123.3(2x), KSW 30  | 59040     |
| Form B  | KSK 31.4, 31.5, 421.4, 41.4, 412.4, KSW 40, KSW 40N, KSKSU, KSSUSK 3...8 primär  | 59041     |
| Form C  | KSK 541.4, 51.4, 561.4, 61.4, 63.4, 63.6, 81.4, 101.4, KSK 105.6, 105.6N, 127.4, 127.6, 128.4, 129.10, KSSUSK 3...8 sekundär | 59042     |
| Form G  | KSB 31.35; 41.35; KSB  | 59057     |
| Form H  | KSB 51.35; KSB   | 59058     |
| Form J  | KSB 61.35; 81.35; 101.35; KSB  | 59059     |

## Kupferschiene

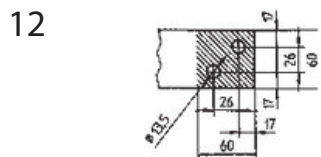
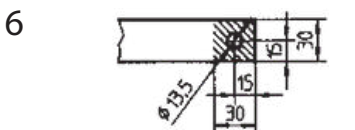
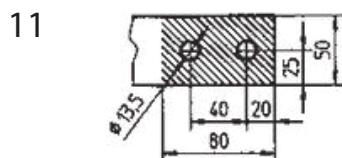
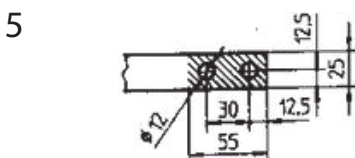
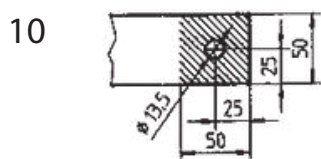
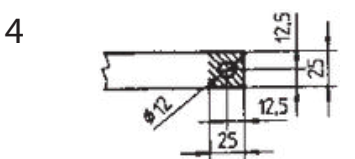
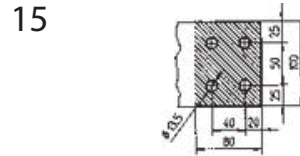
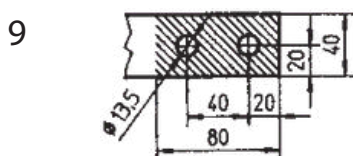
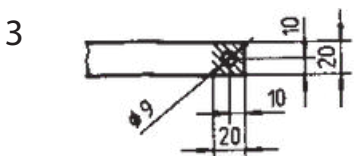
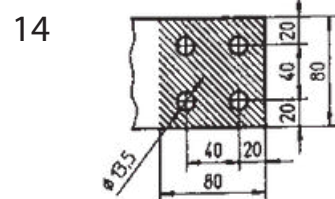
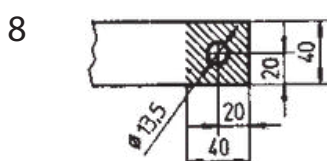
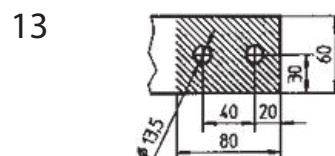
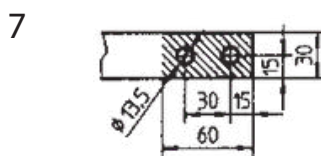
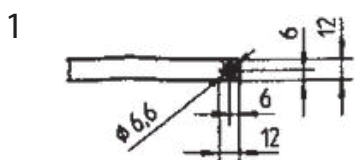
galvanisch vernickelt



Kupferschiene für Industrie-Stromwandler



Kupferschiene für Verrechnung-Stromwandler



Werkstoff E-Cu-ziehhart  
gezogen nach DIN 46433

## Kupferschiene

| Bestellnummer   | Ausführung   | Bohrbild | Länge | Breite | Stärke | Max. Stromstärke |
|-----------------|--------------|----------|-------|--------|--------|------------------|
| 030060130B006I  | Industrie    | 6        | 130   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030060130B006E  | EVU          | 6        | 130   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030060130B006IO | o. Schrauben | 6        | 130   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030060140B006I  | Industrie    | 6        | 140   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030060140B006E  | EVU          | 6        | 140   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030060140B006IO | o. Schrauben | 6        | 140   | 30     | 6      | 300 A            |
| 030080130B006I  | Industrie    | 6        | 130   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030080130B006E  | EVU          | 6        | 130   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030080130B006IO | o. Schrauben | 6        | 130   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030080160B006I  | Industrie    | 6        | 160   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030080160B006E  | EVU          | 6        | 160   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030080160B006IO | o. Schrauben | 6        | 160   | 30     | 8      | 400 A            |
| 030100130B006I  | Industrie    | 6        | 130   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100130B006E  | EVU          | 6        | 130   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100130B006IO | o. Schrauben | 6        | 130   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100140B006I  | Industrie    | 6        | 140   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100140B006E  | EVU          | 6        | 140   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100140B006IO | o. Schrauben | 6        | 140   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100160B006I  | Industrie    | 6        | 160   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100160B006E  | EVU          | 6        | 160   | 30     | 10     | 750 A            |
| 030100160B006IO | o. Schrauben | 6        | 160   | 30     | 10     | 750 A            |
| 040060140B008I  | Industrie    | 8        | 140   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040060140B008E  | EVU          | 8        | 140   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040060140B008IO | o. Schrauben | 8        | 140   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040060160B008I  | Industrie    | 8        | 160   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040060160B008E  | EVU          | 8        | 160   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040060160B008IO | o. Schrauben | 8        | 160   | 40     | 6      | 500 A            |
| 040100140B008I  | Industrie    | 8        | 140   | 40     | 10     | 800 A            |
| 040100140B008E  | EVU          | 8        | 140   | 40     | 10     | 800 A            |
| 040100140B008IO | o. Schrauben | 8        | 140   | 40     | 10     | 800 A            |
| 040100160B008I  | Industrie    | 8        | 160   | 40     | 10     | 800 A            |
| 040100160B008E  | EVU          | 8        | 160   | 40     | 10     | 800 A            |
| 040100160B008IO | o. Schrauben | 8        | 160   | 40     | 10     | 800 A            |
| 050100140B010I  | Industrie    | 10       | 140   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100140B010E  | EVU          | 10       | 140   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100140B010IO | o. Schrauben | 10       | 140   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100180B010I  | Industrie    | 10       | 180   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100180B010E  | EVU          | 10       | 180   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100180B010IO | o. Schrauben | 10       | 180   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100220B011I  | Industrie    | 11       | 220   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100220B011E  | EVU          | 11       | 220   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 050100220B011IO | o. Schrauben | 11       | 220   | 50     | 10     | 1000 A           |
| 060100180B012I  | Industrie    | 12       | 180   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 060100180B012E  | EVU          | 12       | 180   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 060100180B012IO | o. Schrauben | 12       | 180   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 060100220B013I  | Industrie    | 13       | 220   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 060100220B013E  | EVU          | 13       | 220   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 060100220B013IO | o. Schrauben | 13       | 220   | 60     | 10     | 1200 A           |
| 080100240B014I  | Industrie    | 14       | 240   | 80     | 10     | 1500 A           |
| 080100240B014E  | EVU          | 14       | 240   | 80     | 10     | 1500 A           |
| 080100240B014IO | o. Schrauben | 14       | 240   | 80     | 10     | 1500 A           |
| 100100240B015I  | Industrie    | 15       | 240   | 100    | 10     | 2000 A           |
| 100100240B015E  | EVU          | 15       | 240   | 100    | 10     | 2000 A           |
| 100100240B015IO | o. Schrauben | 15       | 240   | 100    | 10     | 2000 A           |

Primärschienen-Lieferumfang:

EVU = mit je 1-mal Montagekit 59026 und 59028

Industrie = mit je 2-mal Montagekit 59028

o. Schrauben = ohne Schrauben

Sonderlängen und Sonder-Bohrbilder auf Anfrage lieferbar

## Qualität

### MBS verfügt über alle wichtigen internationalen Zulassungen

- UL Zertifikat (Wandlerreihe CTB)
- IPH (Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“) Zulassung
- ISO 9001:2015 und ISO 50001:2011 Zertifikat
- PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) Zulassung
- GOST Zertifikat
- Internationale Zulassungen – Schweiz, Österreich, Russland, Ungarn, Tschechien, Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Kroatien und weitere Staaten



# Kiesewetter

**Rudolf Kiesewetter Messtechnik GmbH**

Schillerstraße 42  
74546 Crailsheim

Telefon: +49 (0) 79 76 / 21 00 - 3 90  
Fax: +49 (0) 79 76 / 21 00 - 3 91  
E-Mail: [info@kiesewetter-mt.de](mailto:info@kiesewetter-mt.de)  
Web: [www.kiesewetter-mt.de](http://www.kiesewetter-mt.de)

USt-IdNr.: DE 14 14 90 754  
Geschäftsführer: Prof. Dr. h.c. Wolfgang Gilgen

**Stand: 05.12.2025**  
**Technische Änderungen vorbehalten.**

*Die im Produktkatalog enthaltenen Daten sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Änderungen und Irrtümer sind ausdrücklich vorbehalten. Abbildungen ähnlich stellen keine Vertragsbedingungen im Sinne von § 305 I BGB dar. Es handelt sich um Hinweise ohne eigenständigen Regelungsgehalt, die lediglich zum Ausdruck bringen, dass die im Katalog enthaltenen Angaben insoweit vorläufig und unverbindlich sind, als sie vor oder bei Abschluss eines Vertrags noch korrigiert werden können. Ein vertraglicher Regelungsgehalt, insbesondere eine etwaige Beschränkung der Rechte des Vertragspartners in haftungs- oder gewährleistungsrechtlicher Hinsicht, kann diesen Hinweisen nicht entnommen werden. Stockphoto und Grafiken der Titelseite von Adobe Stock. Gestaltung und Satz von Mediengestaltung Tobias Völker.*