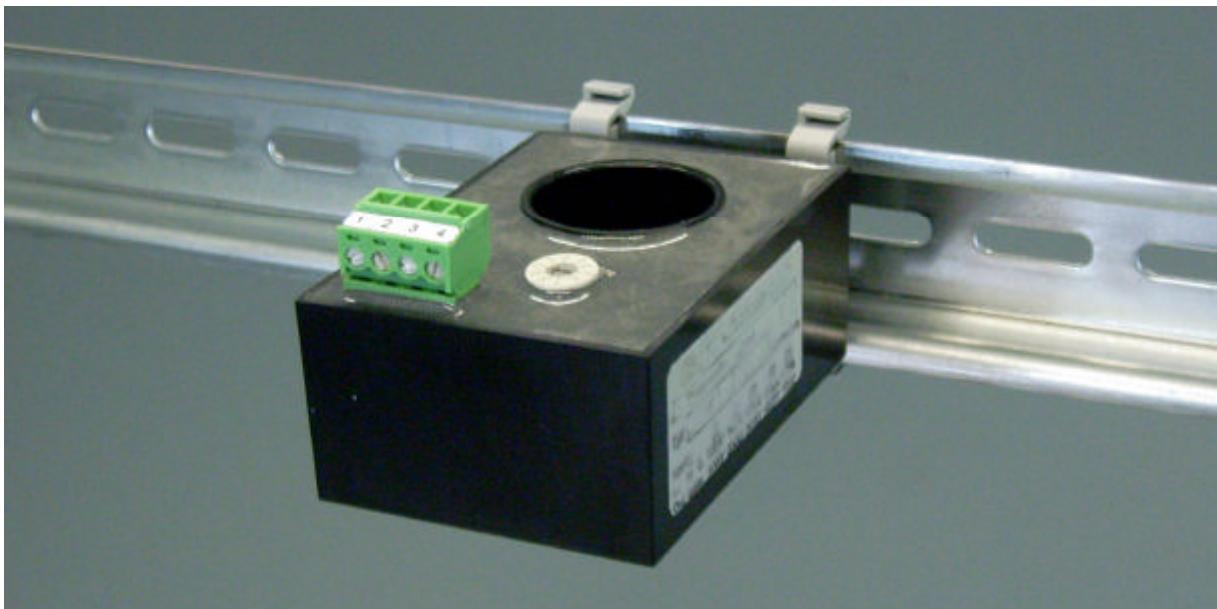


HC 100

1-Phasen Stromwandler

Konfigurierbarer Stromwandlertrafo für AC-Strommessung bis max. 150A, DIN-Schienenmontage.



- galvanisch getrennte Messung von Wechselströmen im Netz bei 50 / 60 Hz.
- einfache Montage durch Hutschienenbefestigung für TS35
- große Durchstecköffnung von 24mm Durchmesser für einen oder mehrere Leiter
- Ausgabe eines gleichgerichteten Stromes für eine nachfolgende Effektivwertmessung
- **mittels Drehschalter konfigurierbar auf 5 verschiedene Meßbereiche mit den Umsetzungsverhältnissen I(primär) zu I(sekundär):**

30A	60A	90A	120A	150A
1000:1	2000:1	3000:1	4000:1	5000:1

- überlast- und leerlaufsicher
- mehrere Wanderausgänge können parallelgeschaltet werden
- keine Hilfsenergie erforderlich

Technische Daten / Anschlußhinweise

Strommessung:	
I(primär) Meßbereich:	1A ... 150A (s.Konfigurationstabelle)
Sättigungstrom:	$\geq 175\text{A eff.}$
Überlastung :	< 1min. / max. Strom abhängig vom Meßbereich (s.Tabelle)
Genauigkeit:	< 1,5% vom Endwert in allen Meßbereichen
Meßfehler:	> 10% (relativ) bei kleinen Strömen (im Bereich $\leq 5\%$ des Meßbereichendwertes)
Ausgang:	0..30mA eff (42mA Spitzenwert), nicht begrenzt
Begrenzung:	Ausgangsspannung $\leq 7,5\text{V}$ (Spitzenwert) [$\pm 5\%$]
Form des Ausgangstromes:	gleichgerichteter Sinus, skaliert
Auswertung:	durch nachfolgende Echoeffektivwertbildung (sog. "True-RMS"-Bildung)

Der Ausgang liefert einen Strom, dessen Effektivwert dem primär fließenden Strom entspricht.

Einsatz im 1-phasigen Netz:

Zur Strommessung wird die Zuleitung des Verbrauchers durch den Stromwandler geführt. Der Ausgang liefert einen galvanisch getrennten Meßstrom, der entsprechend der Konfiguration des Wandlers skaliert ist.

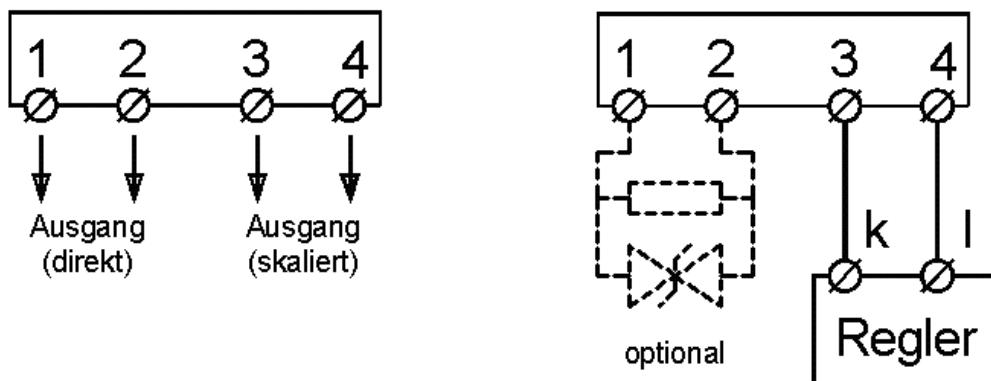
Einsatz im 3-phasigen Netz:

Der Stromwandler eignet sich auch dazu, 1-phasige Ströme gegen den Neutralleiter im 3-Phasennetz mit Sternpunkt zu messen, wenn alle drei Leiter des Netzes zusammen durch den Wandler geführt werden. Die Addition aller Ströme ergibt (mit Sternpunkt) in der Summe idealerweise '0' oder nur kleine Werte, das heißt, die Summe kann sehr hoch sein, ohne den Wandler zu belasten. Zur Messung kann ein einzelner 1-phägiger Verbraucher angesteuert werden, so daß nur dieser Strom durch den Wandler fließt und gemessen wird.

Sättigungsstrom:

Bei ca. 175A beginnt der Sättigungsbereich des Stromwandlertrafos, das heißt sein Übertragungsverhalten wird nichtlinear. Sollen im Anschluß an einen sehr großen Strom im Sättigungsbereich kleine Ströme gemessen werden, so benötigt der Wandler bis zu 400ms, um wieder ein lineares Übertragungsverhalten anzunehmen.

Anschlußbelegung



Klemmenbelegung:

- | | |
|-------------------|---|
| 1 - Ausgang 1 (+) | gleichgerichteter Ausgangsstrom |
| 2 - Ausgang 1 (-) | (ggf. Anschluß einer externen Bürde oder Spannungsbegrenzung) |
| 3 - Ausgang 2 (+) | gleichgerichteter, skaliertes Ausgangsstrom |
| 4 - Ausgang 2 (-) | |

Die Leitungen mit den zu messenden Strömen sind einfach durch den Wandler zu führen. Falls der volle Meßbereich dabei nicht erreicht wird, kann der Leiter mehrfach durch den Wandler geführt werden. Die Meßstrom vervielfacht sich mit jeder weiteren Durchführung durch den Wandler ($x2, x3, x4\dots$).

Auf diese Weise lässt sich die Auflösung vergrößern und die Genauigkeit im unteren Bereich verbessern.

Die in der Tabelle angegebenen Konfigurationsparameter beziehen sich auf die einfache Durchführung eines Leiters zur Strommessung. Bei mehrfacher Durchführung des Leiters sind die Parameter entsprechend umzurechnen (:2, :3, ..)

Konfigurationsmöglichkeiten / Meßbereiche

	Meßbereich Iprimär AC eff.	maximaler Dauerstrom AC eff.	Begrenzung des Meßbereiches (7,5V / 170Ω Bürde)	Skalierung Ipri : Isek	Anschluß	Schalter- stellung	HC100 Wert (KS800)	Tr.Rat Wert (KSvario)
1	30A	100A	ab ca. 32A	1000:1	KI. 3 - 4	(8)	29	967
2	60A	140A	ab ca. 61A	2000:1	KI. 3 - 4	(0)	57	1900
3	90A	175A	ab ca. 91A	3000:1	KI. 3 - 4	(2)	85	2833
4	120A	175A	ab ca. 120A	4000:1	KI. 3 - 4	(5)	112	3733
5	150A	175A	ab ca. 150A	5000:1	KI. 3 - 4	(7)	140	4666

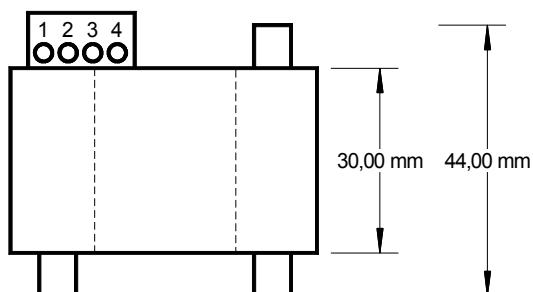
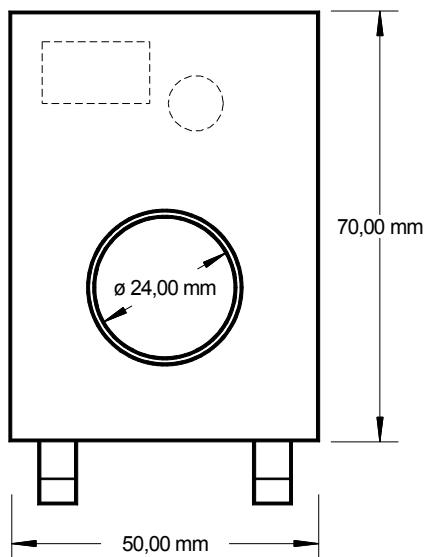
Hinweise:

Die einsetzende Begrenzung der Ausgangsspannung auf 7,5V (Spitzenwert) in den verschiedenen Meßbereichen ist der Punkt, an dem die spezifizierte Genauigkeit von 1,5% (vom Meßbereichsendwert) überschritten wird. Oberhalb der Begrenzung sind noch Messungen möglich, allerdings weicht der Effektivwert am Ausgang bei 10%-Überschreitung des Meßbereichs bereits um mehr als 15% nach unten ab.

Der angegebene maximale Dauerstrom kann kurzzeitig überschritten werden, (Einschaltströme, Kurzschlußströme). Sollte der maximale Strom über einen längeren Zeitraum anliegen, wird der Stromwandler thermisch zerstört.

- Technische Änderungen vorbehalten -

Abmessungen



Bestell-Angaben

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
HC 100	KSVC-109-31011	1 Phasen Stromwandler mit einstellbarem Übertragungsverhältnis



Deutschland
Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Miramstr. 87
D-34123 Kassel
Tel.: +49 - 561- 505 1307
Fax: +49 - 561- 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: <http://www.pma-online.de>

Österreich
PMA Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Triester Str. 64, A-1100 Wien
Tel.: +43 - 1 - 60101-1865
Fax: +43 - 1 - 60101-1911
E-mail: Info@pma-online.at
Internet: <http://www.pma-online.de>

Gedruckt in Deutschland – Ausgabe 10/2007 – Änderungen vorbehalten – 9498-737-53933 -

- Technische Änderungen vorbehalten -