

CCT 31.3 RMS

(Compensation current transformer, GMW-Allstromsensor)



Stromwandler zur Messung von sowohl Gleich- als auch Wechselströmen

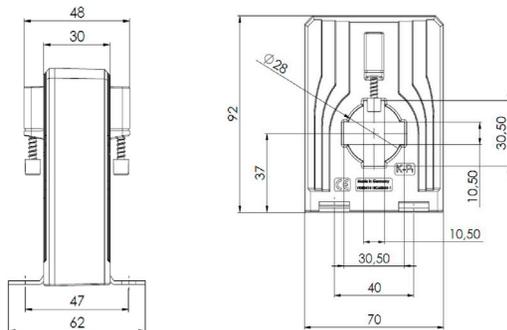
- Zur Strommessung nichtsinusförmiger und verzerrter (stetiger) Netze
- Als Strommessumformer zur direkten Eingangsbeschaltung von SPS-Eingangskarten

Angewandte technische Normen:

DIN EN 50178, 1997
DIN EN 61010-1, 2002
VDE 0160

Elektrische Anschlüsse:

U_H + 0 (Ground) I_A
Federzugklemme
Anschlussquerschnitte: 0,08 ... 2,5 mm²



Abmessungen:

Schiene: 30 x 10 mm
Rundleiter: 28 mm
Baubreite: 70 mm
Bauhöhe: 92 mm
Bautiefe gesamt: 48 mm

Zubehör:

Schnappbefestigung zur Befestigung auf 35mm-DIN-Hutschiene
Best.-Nr.: 10053011

Technische Daten:

Messbereich:	0 ... 300 A DC / 0 ... 300 A I_{RMS} AC, variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	DC, bzw. AC 20 Hz ... 6 kHz, Crest-Faktor ≤ 4
Stromausgang:	4 ... 20 mA DC, Echteffektivwertmessung
Max. Bürdenwiderstand am Stromausgang:	$R_B \leq 500 \Omega$ ($U_H = 24$ V DC)
Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:	< 25 mA
Genauigkeit:	$\pm 1,0$ %
Max. Betriebsspannung U_m :	0,72 kV, U_{eff}
Isolationsprüfspannung:	6,4 kV, U_{eff} , 50 Hz, 5 sec., Primärleiter gegen Messausgang / Gehäuse
Hilfsspannung:	24 V DC, ± 15 %, < 70 mA, externe Absicherung über Feinsicherung 250 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90% I_{PN} , $di/dt = 100$ A / μs):	≤ 200 ms (typ. 150 ms)
Signalanstiegsgeschwindigkeit di/dt :	< 100 A / μs
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	≤ 2000 m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100°C
Arbeitstemperaturbereich:	$-25^\circ\text{C} < T_U < +60^\circ\text{C}$, 0 ... 95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	$-40^\circ\text{C} < T_L < +90^\circ\text{C}$

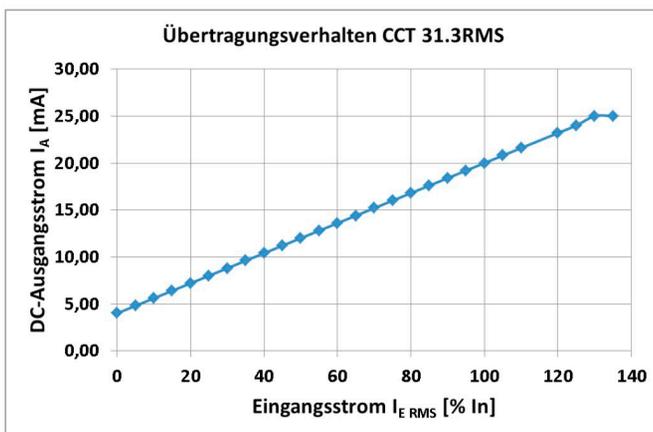
Funktionen des CCT 31.3 RMS:

- Das einen stromdurchflossenen Leiter umgebende Magnetfeld wird von einem, den Leiter umschließenden, Messkern erfasst. Der im Messkern induzierte, zur Stromstärke im Primärleiter direkt proportionale magnetische Fluss, wird mittels eines Halbleiterbauelementes erfasst. Eine im Gerät integrierte Regelelektronik wandelt das vom Halbleiter gelieferte Signal in ein zum Echteffektivwert der Messgröße proportionales DC-Ausgangsstromsignal um. Die Berechnung der Echteffektivwerte erfolgt unter Anwendung der Delta-Sigma-Methode.
- Durch die induktive, berührungslose Erfassung der Messgröße wird ein galvanisch getrenntes Ausgangssignal bereitgestellt.
- Die elektrische Kontaktierung des Sekundärkreises des Stromwandlers erfolgt über eine 4-polige Federzugklemme. Diese Klemme ist für den Anschluss flexibler Litzeleitungen bis 2,5 mm² geeignet.
- Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannungsversorgung von 24 V DC benötigt. Die Hilfsspannungseingänge sind über eine Feinsicherung 250 mA / 250 V / F abzusichern.

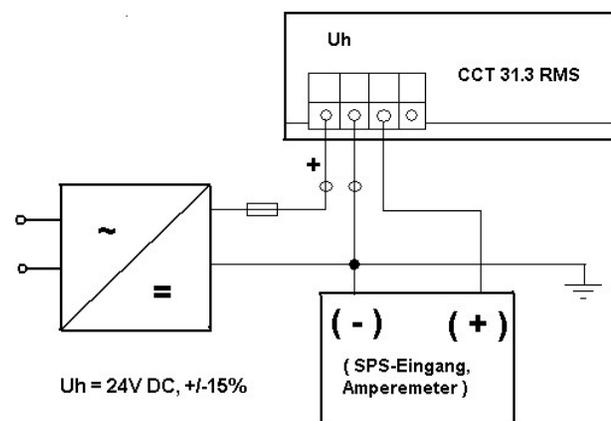
Vorteile und Nutzen des CCT 31.3 RMS:

- Messung von sowohl Gleich- als auch Wechselströmen mit nur einem Messwandler möglich.
- Genaue Berechnung der Echteffektivwerte nahezu beliebiger Zeitverläufe des zu messenden Stromes.
- Großer Arbeitsfrequenzbereich von 0 Hz (DC) bzw. 20 Hz...6 kHz (AC).
- Hohe elektrische Sicherheit durch galvanisch getrennte Erfassung der Messgröße.
- Geringer Leistungsbedarf ($\leq 2,5$ VA)
- Einfache und sichere elektrische Verdrahtung mittels Federzugklemmtechnik.
- Direkte Montage auf Stromschienen durch am Gerät integrierte Befestigungsschrauben.
- Montage auf 35mm-DIN-Hutschienen mittels optional lieferbarer Schnappbefestigung möglich.
- Hohe klimatische und mechanische Beständigkeit durch PU-Verguss aller elektrischer Komponenten.

Übertragungsverhalten des CCT 31.3 RMS:



Anschlussschema des CCT 31.3 RMS:



Typ	Primärstrom I_{RMS} (A)	Artikelnummer	Ausgangssignal
CCT 31.3 RMS	50	1001103-10001	4 ... 20 mA DC
	100	1001103-10003	
	150	1001103-10005	
	200	1001103-10006	
	250	1001103-10007	
	300	1001103-10008	