



# Allstromsensoren für AC und DC

Wir machen Energie messbar und sichern Ihre Zukunft



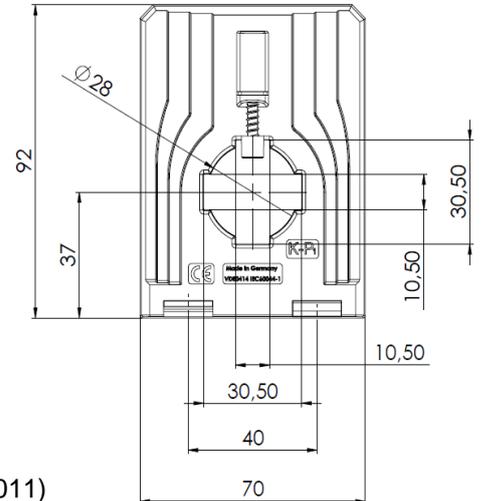
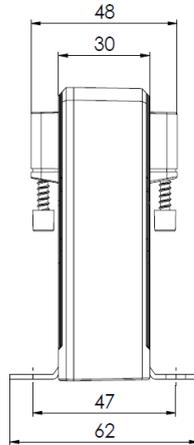
[www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com)



## CCT 31.3 RMS (Compensation current transformer, MBS-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



**Zubehör:**  
Schnappbefestigung zur Befestigung  
auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 53011)

#### Abmessungen:

Schiene: 30x10 mm  
Rundleiter: 28 mm  
Baubreite: 70 mm  
Bauhöhe: 92 mm  
Bautiefe gesamt: 48 mm

#### 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 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...300 A DC / 0...300 A $I_{RMS}$ AC, variantenanhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	DC, bzw. AC 20 Hz ... 6 kHz, Crest-Faktor $\leq 4$
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, $\pm 15$ %, $< 70$ mA, externe Absicherung über Feinsicherung 250 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu s$ ):	$\leq 200$ ms (typ. 150 ms)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	$< 100$ A / $\mu s$
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C $< T_U < +60$ ° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betaung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C $< T_L < +90$ ° C

## MBS AG

Eisbachstraße 51 · 74429 Sulzbach-Laufen  
Germany

Telefon: +49 7976 9851-0 · Telefax: +49 7976 9851-90  
E-Mail: info@mbs-ag.com · Web: www.mbs.com

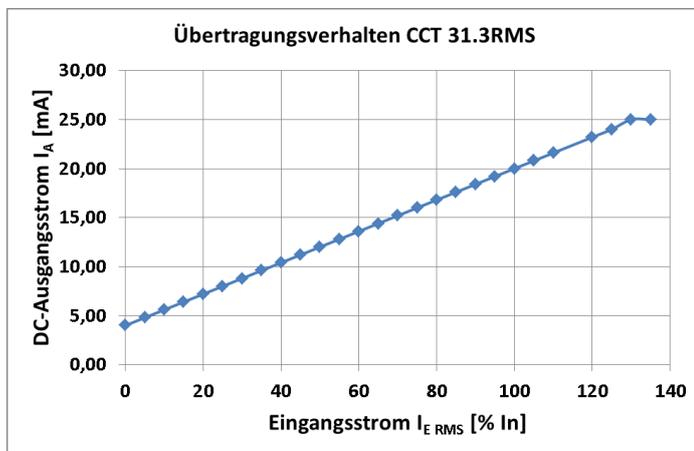
## Funktionen des CCT 31.3 RMS:

- 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-Ausgangssignalsignal, 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 mm<sup>2</sup> 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.

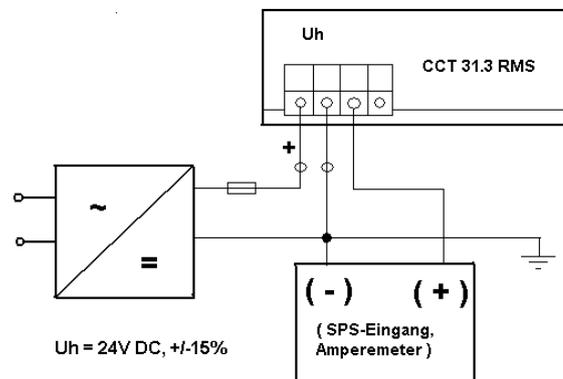
## Vorteile und Nutzen des CCT 31.3 RMS:

- 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:



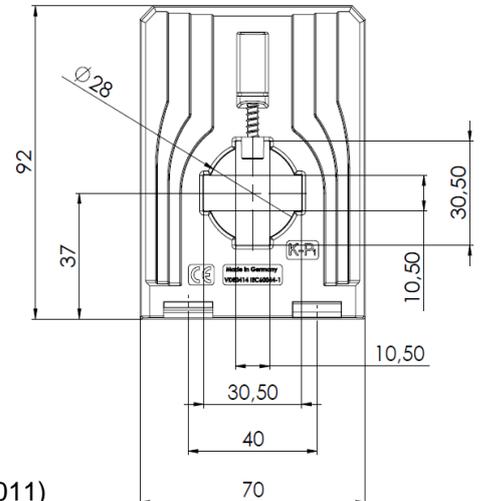
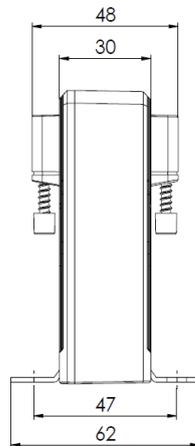
## Bestelltablelle

Typ	Primärstrom $I_{RMS}$ [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
CCT 31.3 RMS	50	1103-10001	4...20 mA DC
	100	1103-10003	
	150	1103-10005	
	200	1103-10006	
	250	1103-10007	
	300	1103-10008	

## CCT 31.3 I (Compensation current transformer, MBS-Allstromsensor)

### Stromwandler zur Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen

- Zur Verwendung bei der Netzanalyse
- und zur Strommessung nichtsinusförmiger und verzerrter Netze



#### Zubehör:

Schnappbefestigung zur Befestigung auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 53011)

#### Abmessungen:

Schiene: 30x10 mm  
 Rundleiter: 28 mm  
 Baubreite: 70 mm  
 Bauhöhe: 92 mm  
 Bautiefe gesamt: 48 mm

#### Angewandte technische Normen:

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

#### Elektrische Anschlüsse:

$U_H +$   $U_H -$  0 (Ground)  $I_A$   
 Federzugklemme  
 Anschlussquerschnitte: 0,08...2,5 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...300 A DC / AC $I_{eff}$ , variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	0...100 kHz, beliebige Signalverläufe
Stromausgang bei AC-Eingangssignal:	AC: 0...20 mA $I_{eff}$ , ( $\pm 28,2843$ mA $I_{Peak}$ )
Stromausgang bei DC-Eingangssignal:	DC: 0... $\pm 20$ mA
Max. Bürdenwiderstand am Stromausgang:	$R_B \leq 300 \Omega$ ( $U_H = 24$ V DC)
Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:	< 25 mA
Genauigkeit:	$\pm 0,5$ %
Max. Betriebsspannung $U_m$ :	0,72 kV, $U_{eff}$
Isolationsprüfspannung:	6,4 kV, $U_{eff}$ , 50 Hz, 5 sec., Primärleiter gegen Messausgang/ Gehäuse
Hilfsspannung:	$\pm 12$ V DC, $\pm 15$ %, < 70 mA, externe Absicherung über Feinsicherung 100 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu s$ ):	$\leq 1 \mu s$ (typ. 150 ns)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	< 100 A / $\mu s$
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C < $T_U$ < +60° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C < $T_L$ < +90° C

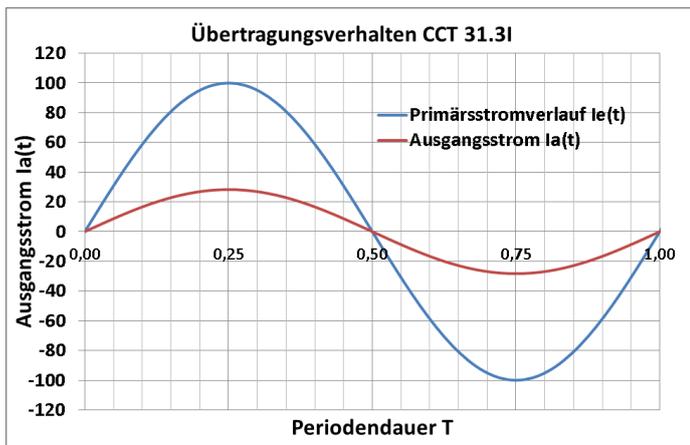
## Funktionen des CCT 31.3 I:

- 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 zeitlichen Verlauf der Messgröße, direkt proportionales Ausgangssignalsignal um.
- 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 mm<sup>2</sup> geeignet.
- Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannungsversorgung von ± 12 V benötigt. Die Hilfsspannungseingänge sind über eine Feinsicherung 100 mA / 250 V / F abzusichern.

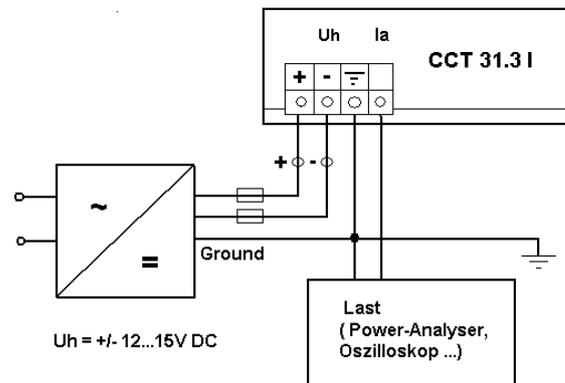
## Vorteile und Nutzen des CCT 31.3 I:

- Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen mit nur einem Messwandler möglich.
- Großer Arbeitsfrequenzbereich von 0 Hz (DC)...100 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 elektrischen Komponenten.

## Übertragungsverhalten des CCT 31.3 I:



## Anschlusschema des CCT 31.3 I:



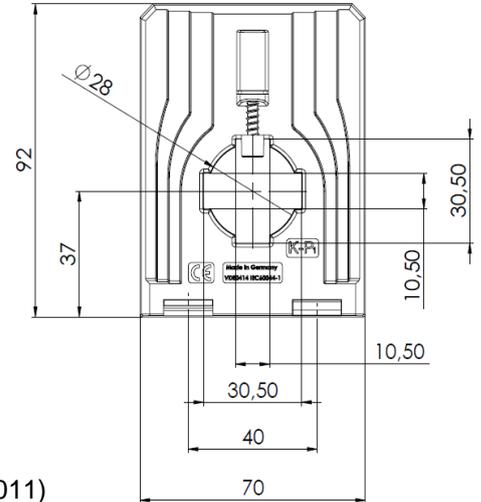
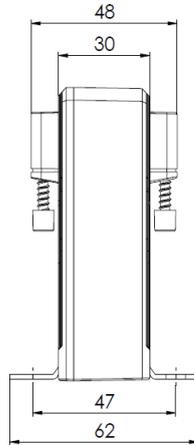
## Bestelltabelle

Typ	Primärstrom [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
	DC / AC (I <sub>eff</sub> )		
CCT 31.3 I	50	1101-10001	DC: 0...± 20 mA AC: 0...20 mA I <sub>eff</sub>
	100	1101-10003	
	150	1101-10005	
	200	1101-10006	
	250	1101-10007	
	300	1101-10008	

## CCT 31.3 U (Compensation current transformer, MBS-Allstromsensor)

### Stromwandler zur Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen

- Zur Verwendung bei der Netzanalyse
- und zur Strommessung nichtsinusförmiger und verzerrter Netze



**Zubehör:**  
Schnappbefestigung zur Befestigung  
auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 53011)

#### Abmessungen:

Schiene: 30x10 mm  
Rundleiter: 28 mm  
Baubreite: 70 mm  
Bauhöhe: 92 mm  
Bautiefe gesamt: 48 mm

#### Angewandte technische Normen:

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

#### Elektrische Anschlüsse:

$U_H +$   $U_H -$  0 (Ground)  $U_A$   
Federzugklemme  
Anschlussquerschnitte: 0,08...2,5 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...300 A DC / AC $I_{eff}$ , variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	0...100 kHz, beliebige Signalverläufe
Spannungsausgang bei AC-Eingangssignal:	$2,5 \pm 1$ V, $U_{eff}$ , AC; $2,5 \pm 1,414$ V (Spitze-Spitze)
Spannungsausgang bei DC-Eingangssignal:	$2,5 \pm 1$ V, DC
Min. Bürdenwiderstand am Spannungsausgang:	$R_B \geq 100$ k $\Omega$
Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:	< 5 V
Genauigkeit:	$\pm 0,5$ %
Max. Betriebsspannung $U_m$ :	0,72 kV, $U_{eff}$
Isolationsprüfspannung:	6,4 kV, $U_{eff}$ , 50 Hz, 5 sec., Primärleiter gegen Messausgang/ Gehäuse
Hilfsspannung:	$\pm 12$ V DC, $\pm 15\%$ , < 70 mA, externe Absicherung über Feinsicherung 100 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu$ s):	$\leq 1$ $\mu$ s (typ. 150 ns)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	< 100 A / $\mu$ s
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C < $T_U$ < +60° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C < $T_L$ < +90° C

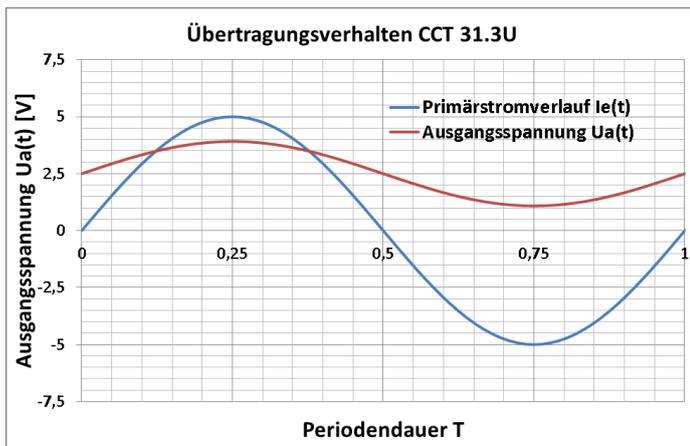
## Funktionen des CCT 31.3 U:

- 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 zeitlichen Verlauf der Messgröße, direkt proportionales Ausgangsspannungssignal um.
- 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 mm<sup>2</sup> geeignet.
- Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannungsversorgung von ± 12 V benötigt. Die Hilfsspannungseingänge sind über eine Feinsicherung 100 mA / 250 V / F abzusichern.

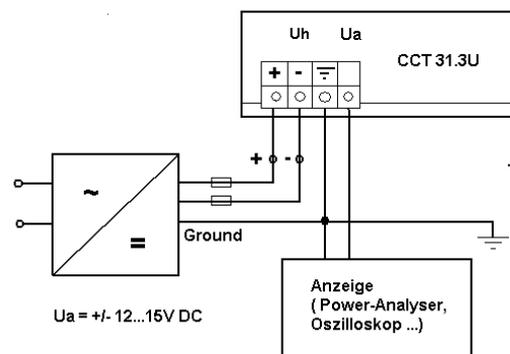
## Vorteile und Nutzen des CCT 31.3 U:

- Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen mit nur einem Messwandler möglich.
- Großer Arbeitsfrequenzbereich von 0 Hz (DC)...100 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 elektrischen Komponenten.

## Übertragungsverhalten des CCT 31.3 U:



## Anschlussschema des CCT 31.3 U:



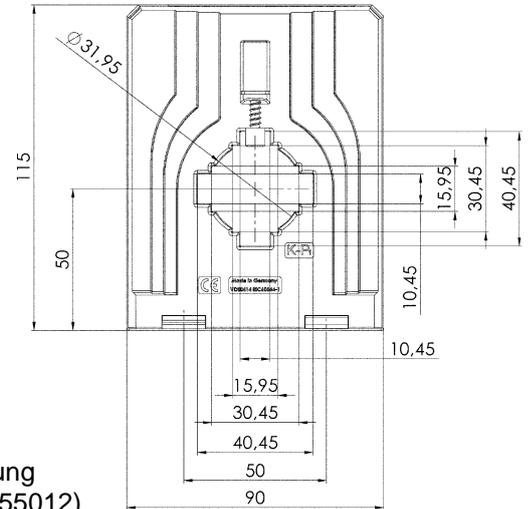
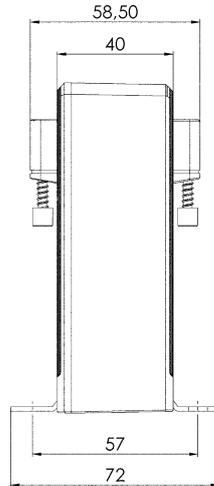
## Bestelltabelle

Typ	Primärstrom $I_{\text{eff}}$ [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
	DC / AC ( $I_{\text{eff}}$ )		
CCT 31.3 U	50	1102-10001	DC: $2,5 \pm 1$ V
	100	1102-10003	
	150	1102-10005	
	200	1102-10006	AC: $2,5 \pm 1,414$ V (Spitze-Spitze)
	250	1102-10007	
	300	1102-10008	

## CCT 41.4 RMS (Compensation current transformer, MBS-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



#### Zubehör:

Schnappbefestigung zur Befestigung auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 55012)

#### Abmessungen:

Schiene 1: 40x10 mm  
 Schiene 2: 30x15 mm  
 Rundleiter: 31,5 mm  
 Baubreite: 90 mm  
 Bauhöhe: 115 mm  
 Bautiefe gesamt: 58,5 mm

#### 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 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...500 A DC / 0...500 A $I_{RMS}$ AC, variantenanhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	DC, bzw. AC 20 Hz ... 6 kHz, Crest-Faktor $\leq 4$
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, $\pm 15 \%$ , $< 70$ mA, externe Absicherung über Feinsicherung 250 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu s$ ):	$\leq 200$ ms (typ. 150 ms)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	$< 100$ A / $\mu s$
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C $< T_U < +60$ ° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C $< T_L < +90$ ° C

#### MBS AG

Eisbachstraße 51 · 74429 Sulzbach-Laufen  
 Germany

Telefon: +49 7976 9851-0 · Telefax: +49 7976 9851-90  
 E-Mail: info@mbs-ag.com · Web: www.mbs.com

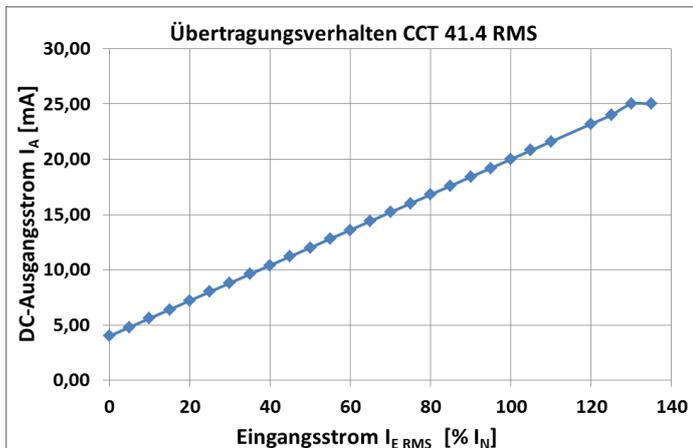
## Funktionen des CCT 41.4 RMS:

- 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 mm<sup>2</sup> 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.

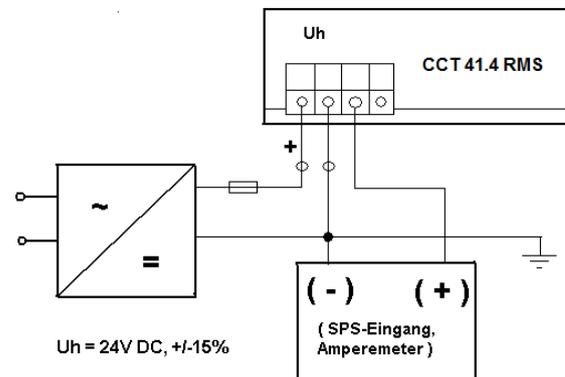
## Vorteile und Nutzen des CCT 41.4 RMS:

- 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 41.4 RMS:



## Anschlussschema des CCT 41.4 RMS:



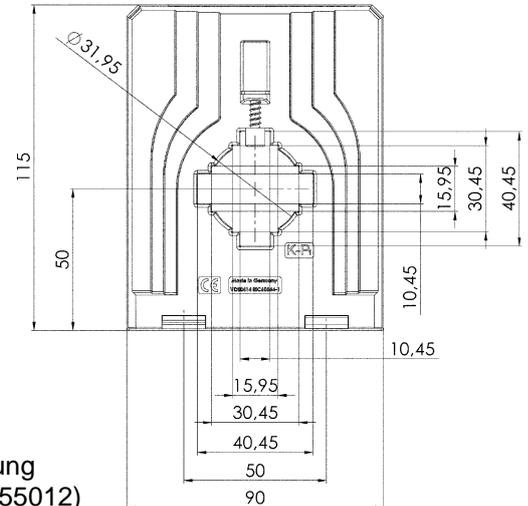
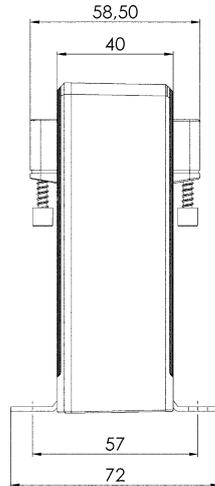
## Bestelltabelle

Typ	Primärstrom $I_{\text{RMS}}$ [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
CCT 41.4 RMS	150	1203-10005	4...20 mA DC
	200	1203-10006	
	250	1203-10007	
	300	1203-10008	
	400	1203-10009	
	500	1203-10010	

## CCT 41.4 I (Compensation current transformer, MBS-Allstromsensor)

### Stromwandler zur Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen

- Zur Verwendung bei der Netzanalyse
- und zur Strommessung nichtsinusförmiger und verzerrter Netze



#### Zubehör:

Schnappbefestigung zur Befestigung auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 55012)

#### Abmessungen:

Schiene 1: 40x10 mm  
 Schiene 2: 30x15 mm  
 Rundleiter: 31,5 mm  
 Baubreite: 90 mm  
 Bauhöhe: 115 mm  
 Bautiefe gesamt: 58,5 mm

#### Angewandte technische Normen:

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

#### Elektrische Anschlüsse:

$U_H +$   $U_H -$  0 (Ground)  $I_A$   
 Federzugklemme  
 Anschlussquerschnitte: 0,08...2,5 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...500 A DC / AC $I_{eff}$ , variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	0...100 kHz, beliebige Signalverläufe
Stromausgang bei AC-Eingangssignal:	AC: 0...20 mA $I_{eff}$ , ( $\pm 28,2843$ mA $I_{Peak}$ )
Stromausgang bei DC-Eingangssignal:	DC: 0... $\pm 20$ mA
Max. Bürdenwiderstand am Stromausgang:	$R_B \leq 300 \Omega$ ( $U_H = 24$ V DC)
Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:	< 25 mA
Genauigkeit:	$\pm 0,5$ %
Max. Betriebsspannung $U_m$ :	0,72 kV, $U_{eff}$
Isolationsprüfspannung:	6,4 kV, $U_{eff}$ , 50 Hz, 5 sec., Primärleiter gegen Messausgang/ Gehäuse
Hilfsspannung:	$\pm 12$ V DC, $\pm 15$ %, < 70 mA, externe Absicherung über Feinsicherung 100 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu s$ ):	$\leq 1 \mu s$ (typ. 150 ns)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	< 100 A / $\mu s$
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C < $T_U$ < +60° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C < $T_L$ < +90° C

## MBS AG

Eisbachstraße 51 · 74429 Sulzbach-Laufen  
 Germany

Telefon: +49 7976 9851-0 · Telefax: +49 7976 9851-90  
 E-Mail: info@mbs-ag.com · Web: www.mbs.com

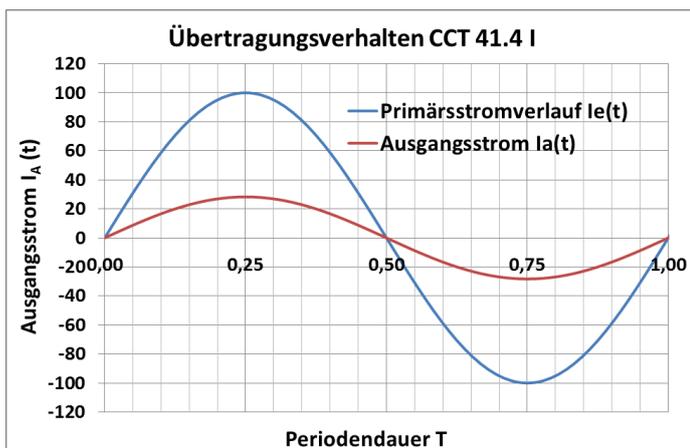
## Funktionen des CCT 41.4 I:

- 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 zeitlichen Verlauf der Messgröße, direkt proportionales Ausgangssignalsignal um.
- 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 mm<sup>2</sup> geeignet.
- Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannungsversorgung von ± 12 V benötigt. Die Hilfsspannungseingänge sind über eine Feinsicherung 100 mA / 250 V / F abzusichern.

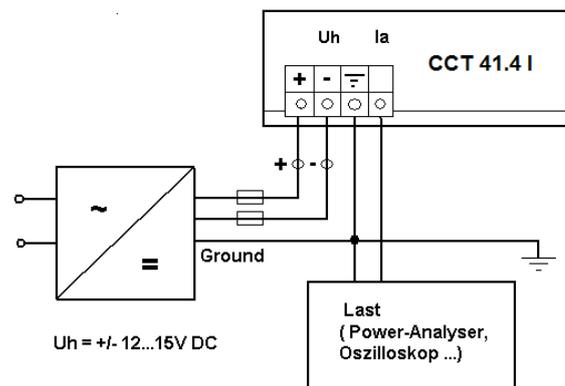
## Vorteile und Nutzen des CCT 41.4 I:

- Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen mit nur einem Messwandler möglich.
- Großer Arbeitsfrequenzbereich von 0 Hz (DC)...100 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 elektrischen Komponenten.

## Übertragungsverhalten des CCT 41.4 I:



## Anschlusschema des CCT 41.4 I:



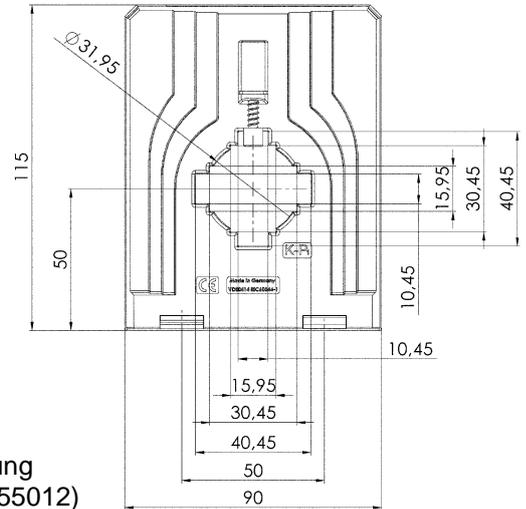
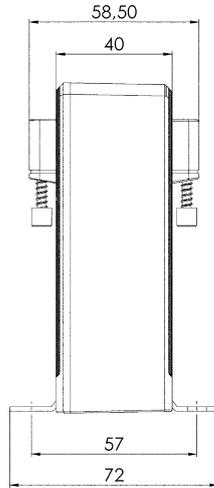
## Bestelltabelle

Typ	Primärstrom [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
	DC / AC ( $I_{eff}$ )		
CCT 41.4 I	150	1201-10005	DC: 0...± 20 mA AC: 0...20 mA $I_{eff}$
	200	1201-10006	
	250	1201-10007	
	300	1201-10008	
	400	1201-10009	
	500	1201-10010	

## CCT 41.4 U (Compensation current transformer, MBS-Allstromsensor)

### Stromwandler zur Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen

- Zur Verwendung bei der Netzanalyse
- und zur Strommessung nichtsinusförmiger und verzerrter Netze



#### Zubehör:

Schnappbefestigung zur Befestigung auf 35mm-DIN-Hutschiene (Best.-Nr. 55012)

#### Abmessungen:

Schiene 1: 40x10 mm  
 Schiene 2: 30x15 mm  
 Rundleiter: 31,5 mm  
 Baubreite: 90 mm  
 Bauhöhe: 115 mm  
 Bautiefe gesamt: 58,5 mm

#### Angewandte technische Normen:

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

#### Elektrische Anschlüsse:

$U_H +$   $U_H -$  0 (Ground)  $U_A$   
 Federzugklemme  
 Anschlussquerschnitte: 0,08...2,5 mm<sup>2</sup>

#### Technische Daten:

Messbereich:	0...500 A DC / AC $I_{eff}$ , variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)
Frequenzbereich:	0...100 kHz, beliebige Signalverläufe
Spannungsausgang bei AC-Eingangssignal:	$2,5 \pm 1$ V, $U_{eff}$ , AC; $2,5 \pm 1,414$ V (Spitze-Spitze)
Spannungsausgang bei DC-Eingangssignal:	$2,5 \pm 1$ V, DC
Min. Bürdenwiderstand am Spannungsausgang:	$R_B \geq 100$ k $\Omega$
Ausgangssignalbegrenzung bei Überlast:	< 5 V
Genauigkeit:	$\pm 0,5$ %
Max. Betriebsspannung $U_m$ :	0,72 kV, $U_{eff}$
Isolationsprüfspannung:	6,4 kV, $U_{eff}$ , 50 Hz, 5 sec., Primärleiter gegen Messausgang/ Gehäuse
Hilfsspannung:	$\pm 12$ V DC, $\pm 15\%$ , < 70 mA, externe Absicherung über Feinsicherung 100 mA / 250 V, flink!
Sprungantwortzeit (90 % $I_{PN}$ , $di/dt = 100$ A / $\mu$ s):	$\leq 1$ $\mu$ s (typ. 150 ns)
Signalanstiegsgeschwindigkeit $di/dt$ :	< 100 A / $\mu$ s
Isolierstoffklasse:	E
Schutzklasse:	IP 20
Einsatzhöhe:	$\leq 2000$ m (DIN EN 61010-1)
Max. Temperatur des Primärleiters:	100° C
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C < $T_U$ < +60° C, 0...95% rel. Feuchte, keine Betauung!
Lagertemperaturbereich:	-40° C < $T_L$ < +90° C

## MBS AG

Eisbachstraße 51 · 74429 Sulzbach-Laufen  
 Germany

Telefon: +49 7976 9851-0 · Telefax: +49 7976 9851-90  
 E-Mail: info@mbs-ag.com · Web: www.mbs.com

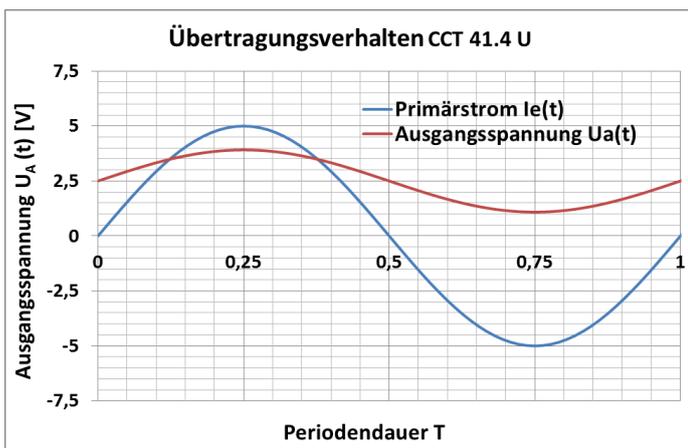
## Funktionen des CCT 41.4 U:

- 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 zeitlichen Verlauf der Messgröße, direkt proportionales Ausgangsspannungssignal um.
- 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 mm<sup>2</sup> geeignet.
- Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannungsversorgung von ± 12 V benötigt. Die Hilfsspannungseingänge sind über eine Feinsicherung 100 mA / 250 V / F abzusichern.

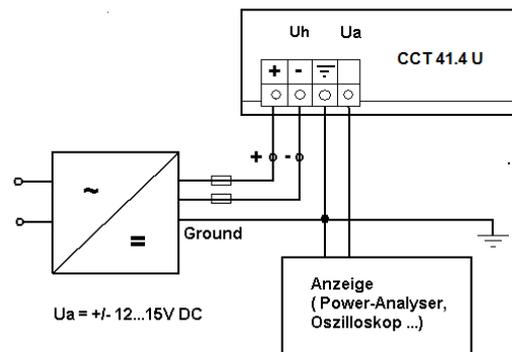
## Vorteile und Nutzen des CCT 41.4 U:

- Messung von sowohl Gleich-, als auch Wechselströmen mit nur einem Messwandler möglich.
- Großer Arbeitsfrequenzbereich von 0 Hz (DC)...100 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 elektrischen Komponenten.

## Übertragungsverhalten des CCT 41.4 U:



## Anschlussschema des CCT 41.4 U:



## Bestelltabelle

Typ	Primärstrom $I_{\text{eff}}$ [A]	Artikelnummer	Ausgangssignal
	DC / AC ( $I_{\text{eff}}$ )		
CCT 41.4 U	150	1202-10005	DC: $2,5 \pm 1$ V
	200	1202-10006	
	250	1202-10007	
	300	1202-10008	AC: $2,5 \pm 1,414$ V (Spitze-Spitze)
	400	1202-10009	
	500	1202-10010	



## MBS – Wir machen Energie messbar

### MBS – We Make Energy Measurable

Auf dem Energieübertragungsweg zwischen Kraftwerk und Verbraucher ist an einer Vielzahl von Messstellen die korrekte Erfassung der Stromstärken notwendig. Dies erfolgt mit Hilfe von Stromwandlern. MBS produziert ein umfangreiches Sortiment an Niederspannungs- und Mittelspannungs-Stromwandlern für Mess- und Schutzzwecke.

*When transferring energy from power station to consumer, it is essential to ensure the correct collection of amperages at a multiplicity of measuring points. This is done by means of current transformers. MBS produces an extensive assortment of low- and medium voltage current transformers for measuring and protection purposes.*

## 10 Gründe für MBS

- ✓ kundenspezifische Lösungen
- ✓ individuelle Beratung und Produktschulungen
- ✓ zufriedene Kunden auf allen Kontinenten
- ✓ Produktpalette mit über 28.000 Artikeln
- ✓ internationale Lizenzen und Zulassungen
- ✓ höchste technische Qualität
- ✓ amtliche Eichung von Stromwandlern und Energiezähler
- ✓ Zuverlässigkeit
- ✓ schnelle Lieferfähigkeit
- ✓ Erfahrung seit 1977



- Stromwandler Industrie
- Stromwandler Verrechnung
- Wandler Zubehör
- Mittelspannungs-Wandler
- Stromschienen-Isolatoren/-Halter
- Nebenwiderstände
- Spannungswandler
- Allstromsensoren
- Messumformer
- Energiezähler mit oder ohne MID-Zulassung
- Energiezähler-Zubehör
- Schaltschrank-Heizungen, Filter- / Dachlüfter und Regelgeräte



[www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com)



MBS AG  
 Eisbachstraße 51 • 74429 Sulzbach-Laufen • Germany  
 Telefon: +49 7976 9851-0 • Telefax: +49 7976 9851-90  
[info@mbs-ag.com](mailto:info@mbs-ag.com) • [www.mbs-ag.com](http://www.mbs-ag.com)