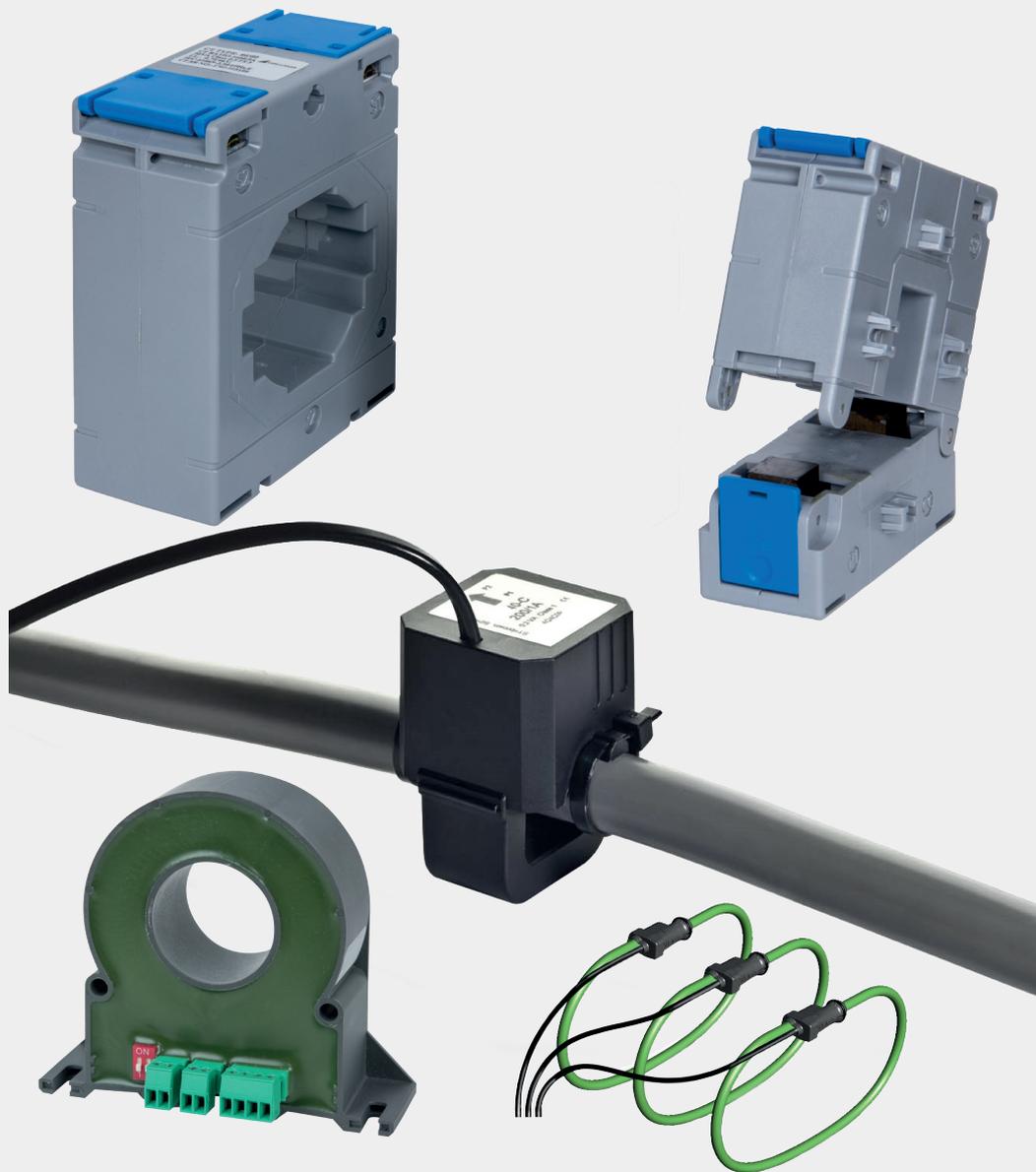


STROM- WANDLER

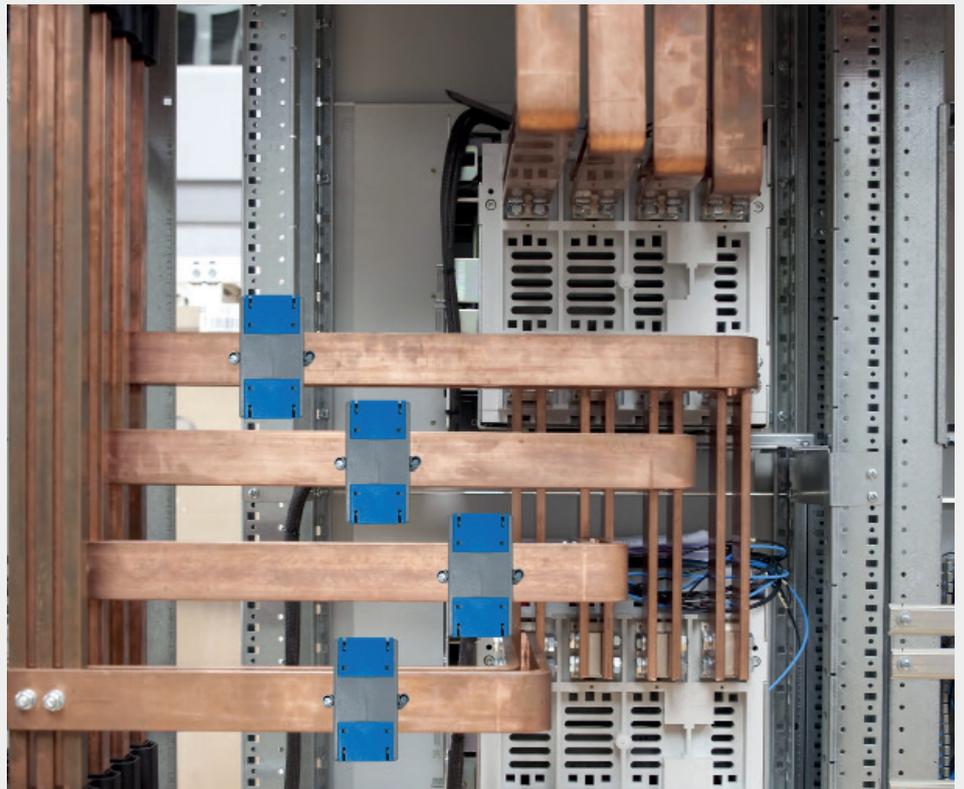
FÜR DIE SICHERE MESSUNG
UND WANDLUNG VON
STRÖMEN



SICHER ■ FLEXIBEL ■ EINFACH



Für die sichere Messung und
Wandlung von Strömen.



Als kompetenter Partner für Starkstrommesstechnik bieten Camille Bauer Metrawatt und Gossen Metrawatt ein breites Spektrum von Produkten zur sicheren und präzisen Energieerfassung.

Mit unserem aufeinander abgestimmten Produktportfolio können Sie:

- Strom- und Energiewerte systematisch messen und erfassen
- Strom- und Energiewerte auswerten
- Energieeinsatz identifizieren und planen
- Daten visualisieren und speichern

Bei der Erfassung elektrischer Energieverbräuche müssen die entsprechenden Ströme gemessen werden. Das geschieht über Messstromwandler, die einen primären Bemessungsstrom in einen vom Messsystem verwertbaren, galvanisch getrennten sekundären Bemessungsstrom von 5A oder 1A umformen. Um die Qualität und Genauigkeit einer Messung gewährleisten zu können, ist eine passende Kombination eines Wandlers und eines Messgerätes sehr wichtig.

Unabhängig von der benötigten Nenngröße, der Genauigkeitsklasse, der Größe der Leiter oder dem verfügbaren Platz, verfügt Camille Bauer Metrawatt über ein breites Lieferspektrum an verschiedenen Stromwandlern nach IEC 61869-2.

SICHER

Hohe Messgenauigkeit bis Klasse 0.2S

Hohe Sicherheit durch galvanische Trennung zwischen Messkreis und Messgerät

Hohe Überlastfähigkeit

Einhaltung der IEC 61869-1 und IEC 61869-2

Robustes und bruchfestes Kunststoffgehäuse

Schwer entflammbar und selbstverlöschend nach UL94 V0

Primärschienenbefestigung mit Isolierschutzkappe (berührungssicher)

Berührung- und Manipulationsschutz der Anschlüsse durch plombierbare Abdeckungen oder verriegelbare Steckklemmen

FLEXIBEL

Ideal geeignet für Energie- und Strommessgeräte

Angebot an Stromwandlern von der einfachen Strommessung bis hin zur Power Quality Messung

Kompakte Bauweise ermöglicht den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen bei begrenztem Platzangebot

Grosse Auswahl an Ausführungen für den Neubau oder nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen

Verschiedene Montagemöglichkeiten stehen zur Verfügung

Flexibler Einsatz für Rundleiter, Kupferschienen, Tragschienen oder Montageplatten

EINFACH

Einfache und zeitsparende Montage und Installation

Einfache und sichere Anschlusstechnik

Vielseitige Montage durch Fuss-, Schienen- und Wandbefestigung

Wartungsfrei



WICKELSTROMWANDLER

Wickelstromwandler wandeln kleine primäre Bemessungsströme ab 1 A in, vom Messsystemen verwertbare, galvanisch getrennte sekundäre Bemessungsströme von 5 A oder 1 A um. Im Gegensatz zu Aufsteck- oder Kabelbaustromwandler haben Wickelstromwandler 4 Schraubanschlüsse. Der Primärstrom, wie auch der Sekundärstrom werden direkt über die Schraubklemmen angeschlossen.

Wickelstromwandler eignen sich besonders für kleine Ströme, bei denen Aufsteck- oder Kabelbaustromwandler nicht mehr eingesetzt werden können.



HAUPTMERKMALE

EINFACH • PRÄZISE • SICHER

- Primär- und Sekundärstrom werden direkt über Schraubklemmen angeschlossen
- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammenschutz
- Manipulationsschutz durch plombierbarer Abdeckungen
- Schutz vor Verschmutzungen durch optimiertes Gehäuse
- Geschlossener Spulenkörper
- Hohe Messgenauigkeit bis Klasse 0.2
- Einfache und schnelle Montage
- Sichere Anschluss technik über Schraubklemmen
- Verschiedene Montagemöglichkeiten wie Wandmontage oder Hutschienenmontage stehen zur Verfügung
- Wartungsfrei



TECHNISCHE DATEN

Typ	SIRAX CT100		SIRAX CT110	
Breite / Höhe / Tiefe	50 / 70 / 51 mm		62 / 78 / 40 mm	
Primärer Bemessungsstrom I_{pr}	50 A ... 300 A		100 A ... 800 A	
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sr}	5 A oder 1 A			
Genauigkeitsklasse	0.2	0.5	0.2	0.5
Spannungsfestigkeit	3 kV; 50 Hz; 1 min			
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz			
Bemessungsisolationspegel U_m	0.72 kV			
Bemessungsleistung S_r	1.0 VA	2.5 VA	1.5 VA	5 VA
Thermischer Bemessungskurzzeitstrom I_{th}	$40 \times I_N$			
Bemessungsstossstrom I_{dyn}	$2.5 \times I_{th}$			
Isolationsklasse	E (max. 120 °C)			
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS15	FS10	FS15	FS10
Gehäusematerial	Polycarbonat			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +45 °C			
Normen	IEC 61869-1; IEC 61869-2			

Wandlertyp	SIRAX CT100		SIRAX CT110	
Genauigkeitsklasse	0.2	0.5	0.2	0.5
Sekundärströme	5 A und 1 A			
Primärstrom	Leistung			
1 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
2.5 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
5 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
7.5 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
10 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
15 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
20 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
25 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
30 A	1 VA / FS15	2.5 VA / FS10	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
40 A	–	–	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
50 A	–	–	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10
60 A	–	–	1.5 VA / FS15	5 VA / FS10



AUFSTECKSTROMWANDLER

Aufsteckstromwandler kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Ströme erfasst und weiterverarbeitet werden sollen. Sie werden direkt durch die Öffnung auf den Primärleiter (Stromschiene oder Leitung) aufgesteckt. Die Sekundärseite (in der Regel ein Messgerät, ein Energiezähler oder eine Anzeige) wird durch die Anschlussklemmen an der Vorder- und Rückseite angeschlossen.

Bei den Aufsteckstromwandler handelt es sich um die zuverlässigste, präziseste und kostengünstigste Ausführung von Stromwandlern. Bei der Installation muss jedoch der Primärleiter unterbrochen werden. Aus diesem Grund sind sie eher zur Errichtung von Neuanlagen geeignet.



HAUPTMERKMALE

PRÄZISE • SICHER • EINFACH

- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammenschutz
- Manipulationsschutz durch plombierbarer Abdeckungen
- Schutz vor Verschmutzungen durch optimiertes Gehäuse
- Geschlossener Spulenkörper
- Hohe Messgenauigkeit bis Klasse 0.2S
- Grosse Auswahl an Nenngrößen und Abmessungen
- Einfache und schnelle Montage
- Sichere Anschlusstechnik über Schraubklemmen
- Geeignet für Rundleiter, Kupferschienen, Tragschienen
- Verschiedene Montagemöglichkeiten wie Wandmontage, Kabelmontage, Schienenmontage oder Hutschienenmontage stehen zur Verfügung
- Wartungsfrei

Die Stromwandler mit einem * können in der 1A-Ausführung für Fehlerstrom-Überwachung der Geräte SINEAX DM5000, AMx000, CENTRAX CUx000 und LINAX PQx000 eingesetzt werden.



KABELUMBAUSTROMWANDLER

Dank ihrer kompakten Bauweise und der einfachen Installation sind die Kabelumbaustromwandler besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen und bei begrenztem Platzangebot geeignet. Die teilbaren Kernhälften erleichtern zusätzlich die Installation am Kabel oder auf der Schiene. Überall dort, wo eine Unterbrechung des Strompfads problematisch ist oder ein Messgerät unkompliziert nachgerüstet werden muss, sind Kabelumbaustromwandler die richtige Wahl.

Sie wandeln primäre Bemessungsströme in, vom Messsystemen verwertbare, galvanisch getrennte Sekundärströme von 5 A oder 1 A um. Die Sekundärseite (in der Regel ein Messgerät, eine Anzeige oder eine Steuerung) wird mit Klemmen angeschlossen. Die sichere Montage des Primärkabels oder -schiene im Stromwandler wird konstruktiv gewährleistet und durch ein deutlich hörbares «Klickgeräusch» bestätigt. Ein zusätzlicher Verriegelungsmechanismus verhindert ein zufälliges Öffnen der teilbaren Kernhälften.



HAUPTMERKMALE

FLEXIBEL • SICHER • EINFACH

- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammenschutz
- Manipulationsschutz durch plombierbarer Abdeckungen
- Schutz vor Verschmutzungen durch geschlossenes Gehäuse
- Teilbarer Spulenkörper
- Zusätzlicher Verriegelungsschutz verhindert zufälliges Öffnen
- Grosse Auswahl an Nenngrößen und Abmessungen
- Einfache und schnelle Montage dank teilbarer Kernhälften
- Sichere Anschlusstechnik über Schraubklemmen
- Ideal zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen ohne Unterbrechung der Stromversorgung
- Verschiedene Montagemöglichkeiten wie Wandmontage, Kabelmontage, Schienenmontage oder Hutschienenmontage stehen zur Verfügung



TECHNISCHE DATEN

Typ	SIRAX CT300	SIRAX CT310	SIRAX CT320	SIRAX CT330
Abmessung innen	23 x 33 mm	55 x 85 mm	85 x 125 mm	85 x 172 mm
Breite / Höhe / Tiefe	93 / 106 / 40 mm	125 / 158 / 40 mm	155 / 198 / 40 mm	195 / 245 / 40 mm
Primärer Bemessungsstrom I_{pr}	100 A ... 400 A	250 A ... 2000 A	1600 A ... 3000 A	2500 A ... 5000 A
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sr}	5 A oder 1 A			
Genauigkeitsklasse	0.5; 1	0.5	0.5	0.5
Spannungsfestigkeit	4 kV; 50 Hz; 1 min			
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz			
Bemessungsisolationspegel U_m	0.72 kV			
Bemessungsleistung S_r	1 ... 20 VA			
Thermischer Bemessungskurzzeitstrom I_{th}	$60 \times I_N$			
Bemessungsstossstrom I_{dyn}	$2.5 \times I_{th}$			
Isolationsklasse	E (max. 120 °C)			
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS10; FS15; FS30			
Gehäusematerial	Polycarbonat			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +45 °C			
Normen	IEC 61869-1; IEC 61869-2			

Wandlertyp	SIRAX CT300		SIRAX CT310	SIRAX CT320	SIRAX CT330
Genauigkeitsklasse	0.5	1	0.5	0.5	0.5
Primärstrom	Leistung				
100 A	–	1.5 VA / FS10	–	–	–
150 A	–	1.75 VA / FS10	–	–	–
200 A	–	2.5 VA / FS10	–	–	–
250 A	–	3.75 VA / FS10	1 VA / FS10	–	–
300 A	2.5 VA / FS10	5 VA / FS10	2.5 VA / FS15 / FS10	–	–
400 A	3.75 VA / FS10	6.25 VA / FS10	2.5 VA / FS10	–	–
500 A	–	–	3.75 VA / FS10	–	–
600 A	–	–	5 VA / FS10	–	–
750 A	–	–	7.5 VA / FS10	–	–
800 A	–	–	7.5 VA / FS10	–	–
1000 A	–	–	10 VA / FS10	–	–
1200 A	–	–	10 VA / FS10	–	–
1250 A	–	–	10 VA / FS10	–	–
1500 A	–	–	10 VA / FS10	–	–
1600 A	–	–	10 VA / FS10	20 VA / FS10	–
2000 A	–	–	10 VA / FS10	20 VA / FS10	–
2500 A	–	–	–	25 VA / FS10	25 VA / FS30
3000 A	–	–	–	30 VA / FS10	30 VA / FS30
4000 A	–	–	–	–	30 VA / FS30
5000 A	–	–	–	–	30 VA / FS30



SUMMENSTROMWANDLER

Erfolgt die Strommessung über mehrere Stromwandler zur Erfassung von einem Gesamtverbrauch, so werden die Sekundärströme der einzelnen Stromwandler aufsummiert und die Summe durch die Anzahl

der Summanden (Anzahl der Eingänge) dividiert. Dadurch kann der Gesamtverbrauch nur mit einem Messinstrument erfasst werden. Am Ausgang des Summenstromwandlers steht ein normiertes Messsignal (5 A) zur Verfügung.



HAUPTMERKMALE

EINFACH • SCHNELL • EFFIZIENT

- Summierung der Sekundärströme mehreren Hauptwandlern
- Zugang der Messung für ein Messinstrument möglich
- Am Ausgang steht ein normiertes Messsignal zur Verfügung
- Primärströme werden nicht nur addiert, sondern auch durch die Anzahl der Eingänge dividiert
- Unterscheidung für gleiche und ungleiche Hauptwandler
- Bruchfestes Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
- Schwer entflammbar und selbstverlöschend nach UL94 V0
- Klemmenberührungsschutz, IP10
- Sekundärstrom 5 A
- Bemessungsleistung 10 bis 20 VA
- Überstrombegrenzungsfaktor FS5 bzw. FS10
- Vernickelte Klemmen mit Plus-Minus-Schrauben
- Verschiedene Montagemöglichkeiten wie Wand oder Hutschiene



TECHNISCHE DATEN

Typ	SIRAX CT600		SIRAX CT610	
Höhe / Breite / Tiefe	112.5 / 75 / 70 mm		112.5 / 150 / 70 mm	
Primärstrom	2...5 x 5 A		5...8 x 5 A	
Sekundärstrom	5 A			
Genauigkeitsklasse	0.5	1	0.5	1
Spannungsfestigkeit	3 kV; 50 Hz; 1 min			
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz			
Maximale Betriebsspannung U_m	0.72 kV			
Bemessungsleistung	5; 10; 15; 20; 25 VA			
Thermischer Bemessungszeitstrom I_{th}	$60 \times I_N$			
Bemessungsstossstrom I_{dyn}	$2.5 \times I_{th}$			
Isolationsklasse	E (max. 120 °C)			
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS5; FS10			
Gehäusematerial	Polycarbonat			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +40 °C			
Normen	IEC 61869-1; IEC 61869-2			

Wandlertyp	SIRAX CT600		SIRAX CT610	
Genauigkeitsklasse	0.5	1	0.5	1
Sekundärstrom	5 A			
Primärstrom	Leistung			
5+5 A (2 x 5 A)	5 VA	5 VA	–	–
	10 VA	10 VA	–	–
	15 VA	15 VA	–	–
	–	20 VA	–	–
	–	25 VA	–	–
5+5+5 A (3 x 5 A)	5 VA	5 VA	–	–
	10 VA	10 VA	–	–
	15 VA	15 VA	–	–
	–	20 VA	–	–
	–	25 VA	–	–
5+5+5+5 A (4 x 5 A)	5 VA	5 VA	–	–
	10 VA	10 VA	–	–
	15 VA	15 VA	–	–
	–	20 VA	–	–
	–	25 VA	–	–
5+5+5+5+5 A (5 x 5 A)	–	–	5 VA	5 VA
	–	–	10 VA	10 VA
	–	–	15 VA	15 VA
	–	–	–	20 VA
	–	–	–	25 VA
5+5+5+5+5+5 A (6 x 5 A)	–	–	5 VA	5 VA
	–	–	10 VA	10 VA
	–	–	15 VA	15 VA
	–	–	–	20 VA
	–	–	–	25 VA
5+5+5+5+5+5+5 A (7 x 5 A)	–	–	5 VA	5 VA
	–	–	10 VA	10 VA
	–	–	15 VA	15 VA
	–	–	–	20 VA
	–	–	–	25 VA
5+5+5+5+5+5+5+5 A (8 x 5 A)	–	–	5 VA	5 VA
	–	–	10 VA	10 VA
	–	–	15 VA	15 VA
	–	–	–	20 VA
	–	–	–	25 VA



TEILBARE STROMWANDLER

Die kompakten teilbaren Stromwandler sind besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen und bei begrenztem Platzangebot geeignet. Die teilbaren Kernhälften erleichtern zusätzlich die Installation am Kabel oder auf der Schiene. Überall dort, wo eine Unterbrechung des Strompfads problematisch ist oder ein Messgerät unkompliziert nachgerüstet werden muss, sind die teilbaren Stromwandler geeignet. Sie wandeln primäre Bemessungsströme in, vom Messsystemen verwertbare, galvanisch getrennte Sekundärströme von 5 A oder 1 A um.

Die Sekundärseite (in der Regel ein Messgerät, eine Anzeige oder eine Steuerung) wird über das vorkonfektionierte, farbcodierte Kabel angeschlossen. Die sichere Montage des Primärkables im Stromwandler wird konstruktiv gewährleistet und durch ein deutlich hörbares «Klickgeräusch» bestätigt. Zwei mitgelieferte UV-beständige Kabelbinder fixieren den Wandler zusätzlich.



HAUPTMERKMALE

KOMPAKT • EINFACH • FLEXIBEL

- Kompakte Bauweise ermöglicht den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen bei begrenztem Platzangebot
- Einfache und schnelle Montage dank teilbarer Kernhälften
- Einfacher Anschluss der Sekundärleitung über vorkonfektionierte farbcodierter Kabel
- Ideal zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen ohne Unterbrechung der Stromversorgung
- Hörbares "Klick-Geräusch" bestätigt die korrekte Montage
- Zusätzliche Sicherung mittels UV-beständigen Kabelbindern



TECHNISCHE DATEN

Typ	SC30	SC40-B	SC40-C	SC50-E	SC50-L
Abmessung innen	18 x 21 mm	18 x 19 mm	28 x 27.5 mm	42 x 43 mm	42 x 85 mm
Rundleiter	18 mm	18 mm	28 mm	42 mm	2 x 42 mm
Breite / Höhe / Tiefe	36 / 50 / 48 mm	49 / 67 / 57 mm	49 / 67 / 57 mm	66 / 97 / 66 mm	66 / 139 / 66 mm
Primärer Bemessungsstrom I_{pr}	60 A ... 250 A	100 A ... 250 A	200 A ... 500 A	250 A ... 1000 A	
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sr}	1 A	5 A oder 1 A			
Kabellänge Sekundärleitung	3 m, 0.5 mm ²	3 m, 0.5 mm ² 0.5 m, 1.5 mm ²	3 m, 0.5 mm ² 0.5 m, 1.5 mm ²	5 m, 0.5 mm ² 3 m, 1.5 mm ²	
Genauigkeitsklasse	1; 3	0.5; 1	0.5; 1	0.5; 1	0.5; 1
Spannungsfestigkeit	3 kV; 50 Hz; 1 min				
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz				
Bemessungsisolationspegel U_m	0.72 kV				
Bemessungsleistung S_I	0.2 ... 1 VA				
Thermischer Bemessungs kurzzeitstrom I_{th}	60 x I_N				
Thermischer Dauerstrom I_{cth}	100 %				
Isolationsklasse	E (max. 120 °C)				
Gehäusematerial	Polyamid (PA 6.6)				
Brennbarkeitsklasse	UL94 V2, halogenfrei				
Umgebungstemperatur	-10 °C ... +55 °C				
Normen	IEC 61869-2				

Wandler- typ	SC30		SC40-B				SC40-C				SC50-E				SC50-L			
	1 A		1 A		5 A		1 A		5 A		1 A		5 A		1 A		5 A	
Sekundär- strom	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last	Klasse	Last
60 A*	3	0.2 VA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 A*	3	0.2 VA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 A*	3	0.2 VA*	1	0.2 VA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125 A*	3	0.2 VA*	1	0.2 VA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 A*	3	0.2 VA*	1	0.2 VA*	1	1 VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200 A*	1	0.2 VA*	0.5	0.2 VA*	1	1 VA	1	0.2 VA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 A*	1	0.2 VA*	0.5	0.2 VA*	0.5	1 VA	1	0.2 VA*	1	1 VA	1	0.5 VA*	-	-	1	0.5 VA*	-	-
300 A*	-	-	-	-	-	-	1	0.2 VA*	1	1 VA	1	0.5 VA*	1	0.5 VA	1	0.5 VA*	1	0.5 VA
400 A	-	-	-	-	-	-	1	0.2 VA*	1	1 VA	0.5	0.5 VA*	1	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	1	0.5 VA
500 A	-	-	-	-	-	-	0.5	0.2 VA*	1	1 VA	0.5	0.5 VA*	1	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	1	0.5 VA
600 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA
750 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA
800 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA
1000 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA	0.5	0.5 VA*	0.5	0.5 VA

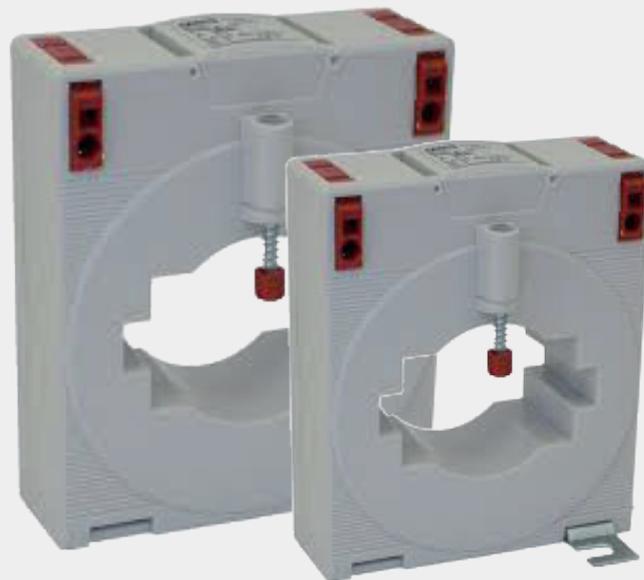
Die Stromwandler mit einem * können in der 1A-Ausführung für Fehlerstrom-Überwachung der Geräte SINEAX DM5000, AMx000, CENTRAX CUx000 und LINAX PQx000 eingesetzt werden.



AUFSTECK-STROMWANDLER FÜR POWER QUALITY

Aufsteckstromwandler für Power Quality Anwendungen gewährleisten eine sichere Übertragung bei einer Abtastrate bis zu 20kHz. Dabei sind Sie für Oberschwingungen bis zu 9kHz ausgelegt. Die Aufsteck-Stromwandler werden direkt durch die Öffnung auf den

Primärleiter (Stromschiene oder Leitung) aufgesteckt. Die Sekundärseite (in der Regel ein Messgerät, ein Energiezähler oder eine Anzeige) wird durch die Anschlussklemmen an der Vorder- und Rückseite angeschlossen.



HAUPTMERKMALE

PRÄZISE • SICHER • EFFIZIENT

- Für Power Quality Anwendungen bis 20 kHz
- Geeignet für überschwingungsbelastete Netze bis 9 kHz mit den Grundfrequenzen von 50 Hz oder 60 Hz
- Hohe Isolationsprüfspannung bis 6 kV
- Geprüfte Blitzstossspannung für 690 V Anlagen nach IEC 61439-1 /-2
- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammenschutz
- Schutz vor Verschmutzungen durch optimiertes Gehäuse
- Einfache und schnelle Montage
- Sichere und zeiteinsparende Anlusstechnik für massive und flexible Leiter
- Verschiedene Montagemöglichkeiten wie Wandmontage, Hutschienenmontage oder Quick-Fix stehen zur Verfügung
- Schock und rüttelsicher
- Wartungsfrei



TECHNISCHE DATEN

Typ	XCTB 31.35			XCTB 81.35		
Breite / Höhe / Tiefe	60 / 80.9 / 52 mm			120 / 134.66 / 52 mm		
Primärleiter Schiene	30 x 10 mm; 25 x 12 mm; 20 x 20 mm			80 x 10 mm; 60 x 30 mm		
Rundleiter	Ø 25.7 mm			Ø 54.7 mm		
Primärer Bemessungsstrom I_{pr}	100 A ... 750 A			400 A ... 2000 A		
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sr}	5 A					
Genauigkeitsklasse	0.2S	0.2	0.5	0.2S	0.2	0.5
Spannungsfestigkeit	6 kV; 50 Hz; 1 min					
Blitzstossspannung	12 kV; 1.2/50 µs					
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz					
Bemessungsisolationspegel U_m	1.2 kV					
Bemessungsleistung S_r	1.0 VA; 1.5 VA; 2.5 VA; 5 VA			2.5 VA; 5 VA		
Thermischer Bemessungszeitstrom I_{th}	60 x I_N ; 1 Sek.					
Bemessungsstossstrom I_{dyn}	2.5 x I_{th}					
Oberschwingungsmessung mit Bürde	0.2 VA - Sr pf1					
Isolationsklasse	E (max. 120 °C)					
Messgenauigkeit bis 20 kHz	$\epsilon \leq 2\% \mid \Delta\Phi \leq 2^\circ @ 0.05-10 \text{ Hz}$ $\epsilon \leq 3\% \mid \Delta\Phi \leq 3^\circ @ 10-20 \text{ Hz}$					
Gehäusematerial	Polycarbonat					
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei					
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +50 °C					
Normen	IEC 61869-1; IEC 61869-2; IEC 61439-1; IEC 61439-2					

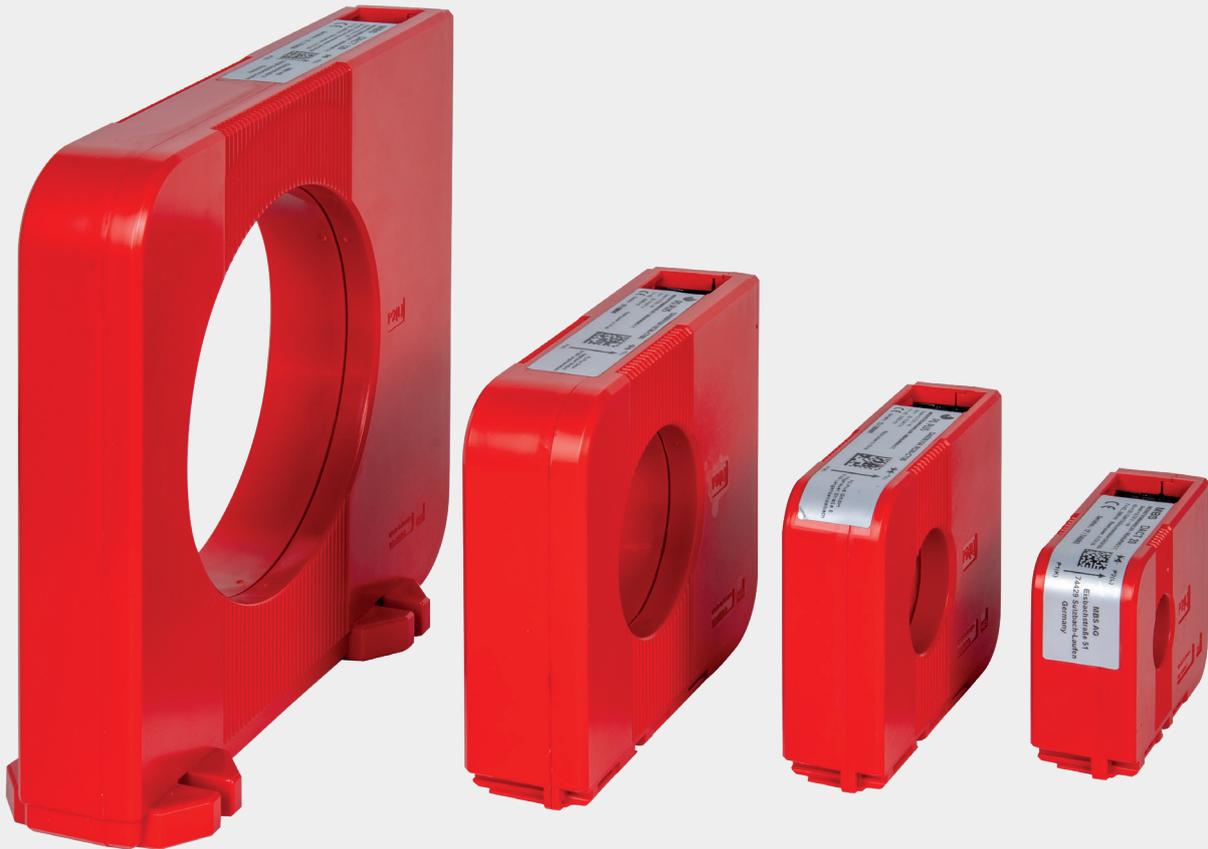
Wandler typ	XCTB 31.35			XCTB 81.35		
Genauigkeitsklasse	0.2S	0.2	0.5	0.2S	0.2	0.5
Sekundärströme	5 A					
Primärstrom	Leistung					
100 A	–	1.5 VA	1.5 VA / 2.5 VA	–	–	–
125 A	1.0 VA	1.5 VA	1.5 VA / 2.5 VA	–	–	–
150 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA / 2.5 VA	–	–	–
200 A	–	1.5 / 2.5 VA / 5 VA	1.5 / 2.5 VA / 5 VA	–	–	–
250 A	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	–	–	–
300 A	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	–	–	–
400 A	5 VA	5 VA	5 VA	–	2.5 VA	2.5 VA
500 A	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA / 5 VA
600 A	5 VA	5 VA	5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA
750 A	5 VA	5 VA	5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA
800 A	–	–	–	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA	2.5 VA / 5 VA
1000 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA
1200 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA
1250 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA
1500 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA
1600 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA
2000 A	–	–	–	5 VA	5 VA	5 VA



AUFSTECK-DIFFERENZSTROMWANDLER

Aufsteck-Differenzstromwandler kommen überall dort zum Einsatz, wo sehr kleine Ströme erfasst und weiterverarbeitet werden sollen. Sie werden direkt durch die Öffnung auf den Primärleiter aufgesteckt.

In Verbindung mit unseren Gerätevarianten SINEAX DM5000, AMx000, CENTRAX CUx000 und LINAX PQx000 können sie zur Differenz- und Fehlerstrom-Überwachung von Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.



HAUPTMERKMALE

EINFACH • FLEXIBEL • SICHER

- Hochempfindlicher Stromsensor zur Erfassung kleinster Fehlerströme
- Einfacher Anschluss mittels 4-poliger WAGO® Federzugklemmen
- Hohe Sicherheit, dank integriertem Überspannungsschutz
- Flexibel einsetzbar aufgrund eines großen Frequenzbereichs
- Einfache und schnelle Montage
- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammschutz
- Geschlossener Spulenkörper



TECHNISCHE DATEN

Typ	DACT-20	DACT-35	DACT-60	DACT-120
Primärleiteröffnung	20 mm	35 mm	60 mm	120 mm
Breite / Höhe / Tiefe	82 / 63 / 30 mm	104,5 / 86,5 / 30 mm	135 / 117 / 37 mm	210 / 191,5 / 37 mm
Primärer Bemessungsstrom I_{pn}	10 A			
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sn}	0.0167 A			
Übersetzungsverhältnis	1:600			
Bemessungsbürde	180 Ω / 50.2 mW			
Genauigkeitsklasse	1			
Therm. Bemessungs-Dauerstromstärke I_{cth}	60 x I_{pn} / 1 s			
Rct (75 °C)	5 ... 8 Ω			
Bemessungsspannung	800 V			
Bemessungs-Stosspannung	8 kV			
Verschmutzungsgrad	3			
Arbeitsfrequenz	30 Hz ... 3 kHz			
Betriebsspannung U_m	0.72 kV			
Isolierstoffklasse	E			
Sekundärer Überspannungsschutz	Suppressordiode P6KE68VA (integriert)			
Spannungsfestigkeit	3 kV; 50 Hz; 1 min			
Gehäuseschutzart	Gehäuse: IP40; Klemmen: IP20			
Klemmanschlüsse	Federzugklemmen, WAGO Klemme 741-901; 4polig; 0,08 ... 2,5mm ² Abisolierlänge der Anschlussdrähte: 5 ... 6mm			
Gehäusematerial	Coycoloy C2100HF; RAL 3020			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Arbeitstemperatur	-10 °C ... +70 °C			
Angewandte Normen	IEC 60664-1; IEC 60664-3			



Bild 1



Bild 2

Der Schutzleiter darf nicht durch den Differenzstromwandler geführt werden (Bild 1).

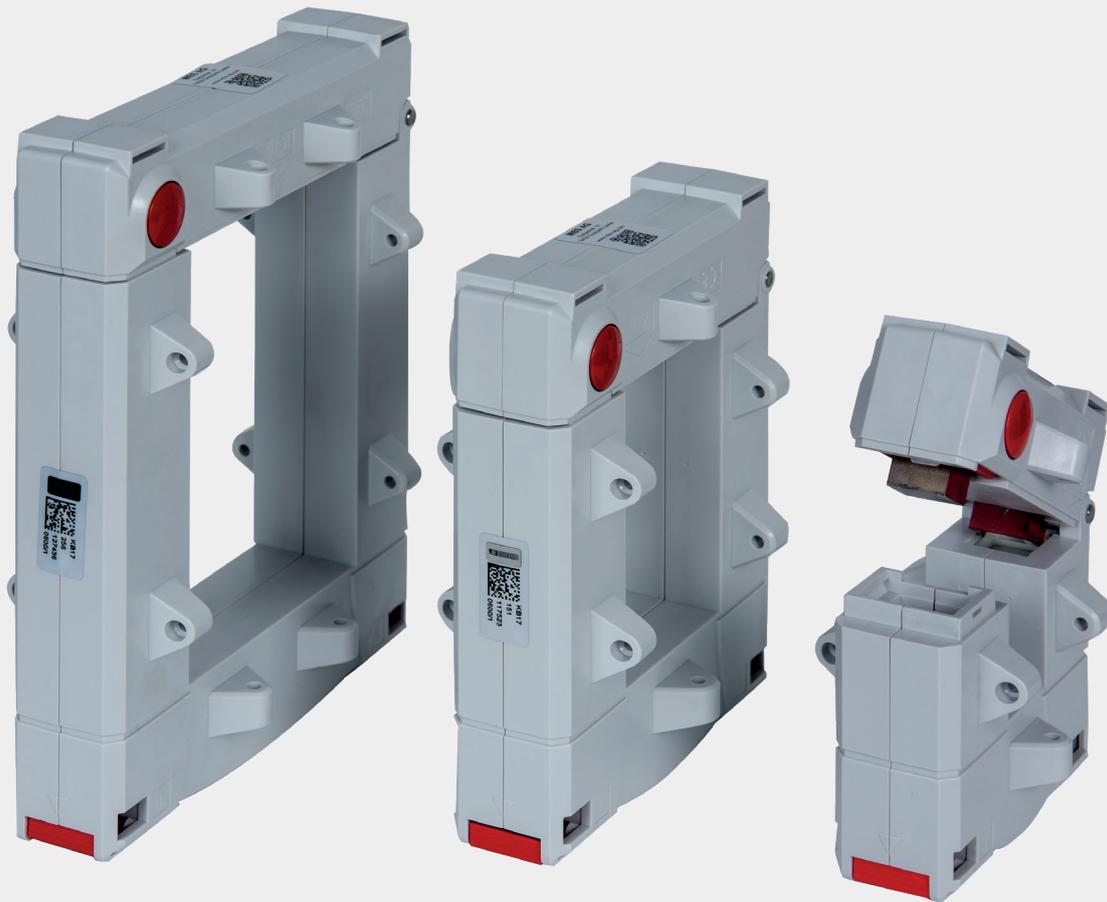
Lässt sich dies nicht verhindern so muss der Schutzleiter nochmals zurück durch den Wandler gelegt werden (Bild 2).



KABELUMBAU-DIFFERENZSTROMWANDLER

Dank ihrer kompakten Bauweise und der einfachen Installation sind die Kabelumbaustromwandler besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen und bei begrenztem Platzangebot geeignet. Die teilbaren Kernhälften erleichtern zusätzlich die Installation am Kabel oder auf der Schiene. Überall dort, wo eine Unterbrechung des Strompfads problematisch ist oder ein Messgerät unkompliziert nachgerüstet werden

muss, sind diese Wandler die richtige Wahl. Sie erfassen sehr kleine Ströme. In Verbindung mit unseren Gerätevarianten SINEAX DM5000, AMx000, CENTRAX CUx000 und LINAX PQx000 können sie zur Differenz- und Fehlerstrom-Überwachung von Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.



HAUPTMERKMALE

FLEXIBEL • SICHER • EINFACH

- Hochempfindlicher Stromsensor zur Erfassung kleinster Fehlerströme
- Manipulationsschutz der Anschlüsse durch plombierbare Abdeckungen
- Ideal zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen ohne Unterbrechung der Stromversorgung
- Flexibel einsetzbar aufgrund eines großen Frequenzbereichs
- Einfache und schnelle Montage dank teilbaren Kernhälften
- Sicheres Gehäuse mit hohem Flammenschutz
- Teilbarer Spulenkörper



TECHNISCHE DATEN

Typ	KBU23D	KBU58D	KBU812D
Primärleiteröffnung	20 x 30 mm	50 x 80 mm	80 x 120 mm
Breite / Höhe / Tiefe	93 / 106 / 34(58) mm	125 / 158 / 34(58) mm	155 / 198 / 34(58) mm
Primärer Bemessungsstrom I_{pn}	10 A		
Sekundärer Bemessungsstrom I_{sn}	0.0167 A		
Übersetzungsverhältnis	1:600		
Bemessungsbürde	180 Ω		
Genauigkeitsklasse	1		
Thermischer Nennkurzzeitstrom I_{TH}	$60 \times I_{pn} / 1 \text{ s}$		
Sekundäre Bemessungsscheinleistung	0.05 VA		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
Arbeitsfrequenz	30 Hz ... 3 kHz		
Betriebsspannung U_m	0.72 kV		
Isolierstoffklasse	E		
Spannungsfestigkeit	3 kV; 50 Hz; 1 min		
Gehäuseschutzart	Gehäuse: IP40; Klemmen: IP20		
Gehäusematerial	Polycarbonat; RAL 7035; grau		
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei		
Arbeitstemperatur	-5 °C ... +45 °C		
Angewandte Normen	IEC 61869-1; IEC 61869-2		



AC/DC STROMWANDLER MIT MESSUMFORMER-FUNKTIONALITÄT

Die AC/DC Stromwandler mit integrierter Messumformer-Funktionalität dienen zur Überwachung von 1-phasigen AC- oder DC-Systemen durch Hall-Effekt-Abtastung. Sie werden direkt durch die Öffnung auf den Primärleiter aufgesteckt. Die Strommessung erfolgt kontaktlos zum Primärleiter und galvanisch getrennt zur gemessenen Leitung. Die grosse Anzahl der gemessenen Variablen, der maximale Strom von bis zu 300 AAC bzw. 400 ADC bei maximalen 1000 VDC bzw. 800 VAC ermöglichen einen vielseitigen Einsatz der Geräte.

Die Geräte sind die ideale Lösung für Anwendungsfälle, bei denen der Strom überwacht werden muss. Sie eignen sich perfekt zur Überwachung von mittleren/grossen Photovoltaik-Anlagen, Batterieladesystemen und Industrieprozessen.



HAUPTMERKMALE

INTELLIGENT • FLEXIBEL • EINFACH

- Bruchfestes Kunststoffgehäuse aus PBT
- Schwer entflammbar und selbstverlöschend nach UL94 V0
- AC- und DC-Messung über Hall-Effekt
- AC-Effektivmesswert von 1 bis 400 Hz
- Max. Installationsspannung bis 800 VAC / 1500 VDC
- Galvanische Trennung vom Messkreis
- Konfiguration mittels Konfigurationssoftware
- Serieller RS485 Modbus/RTU und analoger 0...10 V Ausgang
- DIN-Schienen- oder Wandmontage für Vertikal- oder Horizontallage



TECHNISCHE DATEN

Typ	SIRAX BT7000	SIRAX BT7050	SIRAX BT7100	SIRAX BT7150
Systemtyp	1-phasig AC/DC			
Messtyp	AC TRMS oder DC			
Dimensionen	46.1 x 63 x 26.4 mm (ohne Klemmen)		89.1 x 99.25 x 28.5 mm (ohne Klemmen)	
Einbauform	DIN-Schienenmontage			
Einbaulage	beliebig, vertikal oder horizontal			
Max. Kabeldurchmesser	14 mm		32 mm	
Nennstrom	50 A AC/DC		300 A AC/DC	
Hilfsenergie	12 ... 30 VDC	passive loop powered 11 ... 30 VDC	12 ... 30 VDC	passive loop powered 11 ... 30 VDC
Verbrauch	< 20 mA	< 3.5 mA	< 20 mA	< 3.5 mA
Analogausgang	0 ... 10 VDC	4 ... 20 mA	0 ... 10 VDC	4 ... 20 mA
Digitalausgang	RS485 Modbus/RTU	--	RS485 Modbus/RTU	--
Bandbreite	DC oder 20 ... 2000 Hz			
Genauigkeit	0.5 % F.S.			
Auflösung	12 Bit			
Temperaturkoeffizient	< 200 ppm/°C			
Crestfaktor	2		1.4	
Isolationsprüfspannung	3 kV auf blankem Draht			
Überspannung	2000 A (Puls); 300 A (kontinuierlich)		2000 A (Puls); 500 A (kontinuierlich)	
Gehäuseschutzart	IP20			
Klemmanschlüsse	Steckklemmen 3.5mm, 5polig oder 2polig			
Gehäusematerial	PBT			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Umgebungstemperatur	-15 °C ... +65 °C			
Relative Feuchte	10 ... 90 % (ohne Betauung)			
Programmierung	Modbus RTU und Software	DIP Switch	Modbus RTU und Software	DIP Switch



STROM- UND ENERGIEZÄHLER FÜR AC UND DC

Die Strom- und Energiezähler für AC und DC dienen zur Überwachung von 1-phasigen AC- und DC-Systemen bis zu einem maximalen Strom bis 300 VAC und 400 VDC, sowie einer maximalen Spannung bis 800 VAC und 1000 VDC. Sie werden direkt durch die Öffnung auf den Primärleiter aufgesteckt. Die Strommessung erfolgt galvanisch getrennt zur gemessenen Leitung.

Mit der Fähigkeit Ströme mit unterschiedlichen Frequenzbereichen messen zu können, sind die AC/DC Stromwandler die ideale Lösung zur Überwachung von Photovoltaik-Anlagen, Batterieladesystemen, USV-Anlagen, Antriebe mit variabler Frequenz und Industrieprozessen.



HAUPTMERKMALE

INTELLIGENT • FLEXIBEL • EINFACH

- Bruchfestes Kunststoffgehäuse aus PBT
- Schwer entflammbar und selbstverlöschend nach UL94 V0
- Bidirektionale Energiemessung
- Max. Eingangsstrom bis 800 VAC / 1000 VDC
- Max. Eingangsspannung bis 300 VAC / 400 VDC
- Galvanische Trennung vom Messkreis
- Konfiguration mittels Konfigurationssoftware
- Serieller RS485 Modbus/RTU und analoger 0...10 V Ausgang
- DIN-Schienen- oder Wandmontage für Vertikal- oder Horizontallage



TECHNISCHE DATEN

Typ	SIRAX BT7200	SIRAX BT7250	SIRAX BT7300	SIRAX BT7350
Systemtyp	1-phasig AC/DC			
Messtyp	AC TRMS oder DC			
Dimensionen	46.1 x 63 x 26.4 mm (ohne Klemmen)		89.1 x 99.25 x 28.5 mm (ohne Klemmen)	
Einbauform	DIN-Schienenmontage			
Einbaulage	beliebig, vertikal oder horizontal			
Max. Kabeldurchmesser	14 mm		32 mm	
Eingangsbereich Spannung	50 A AC/DC		300 A AC/DC	
Eingangsbereich Strom	800 VAC / 1000 VDC	80 VAC / 100 VDC	800 VAC / 1000 VDC	80 VAC / 100 VDC
Hilfsenergie	9 ... 30 VDC			
Verbrauch	< 1.3 W			
Ausgangsbereich	RS485 Modbus/RTU			
Abtastrate	11 k Proben pro Sekunden			
Bandbreite	DC oder 1 ... 400 Hz			
Genauigkeit	Spannung, Strom, Wirkleistung: 0.5 % F.S. Frequenz: ± 0.1 Hz Energie: ± 1 % des Lesens			
Auflösung	12 Bit			
Temperaturkoeffizient	< 200 ppm/°C			
Crestfaktor	1.8		1.4	
Eingangsimpedanz	1 M Ω ± 1 %			
Isolationsprüfspannung	3 kV auf blankem Draht für Spannungsmessung / 4 kV für Strommessung			
Überspannungskategorie	CATIII bis 600 V CATII bis 1000 V	CATIV bis 100 V	CATIII bis 600 V CATII bis 1000 V	CATIV bis 100 V
Gehäuseschutzart	IP20			
Klemmanschlüsse	Steckklemmen 3.5mm, 1x4polig und 2x2polig			
Gehäusematerial	PBT			
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei			
Umgebungstemperatur	-15 °C ... +65 °C			
Relative Feuchte	10 ... 90 % (ohne Betauung)			
Programmierung	Via DIP Switch, Modbus RTU und Software			



ROGOWSKI-STROMSENSOREN

Rogowski-Spulen sind Luftspulen. Das Magnetfeld der umschlossenen, stromführenden Leiter induziert in den Spulen eine Wechselspannung welche dem Strom proportional ist. Dieser wird durch Integration der Spannung bestimmt. Dazu ist eine elektronische Einrichtung erforderlich, welche mit Hilfsenergie versorgt werden muss. Der grosse Vorteil von Rogowski-Spu-

len ist die schnelle und einfache Montage, ohne die Notwendigkeit Stromkreise aufzutrennen zu müssen. Durch umschaltbare Strom-Messbereiche wird zudem ohne Varianz nahezu jeder Anwendungsfall abgedeckt. Das Prinzip erlaubt auch schnelle Stromanstiege und Oberschwingungen viel besser zu übertragen, als dies bei konventionellen Wandlern der Fall ist.



Integrator zur Messbereichswahl

HAUPTMERKMALE

EINFACH • FLEXIBEL • SICHER

- Schnelle und einfache Montage
- Analyse von Oberschwingungen in Verteilnetzen
- Erfassung dynamischer Stromflüsse
- Strommessung in Schmelzprozessen
- Prüffelder, mit häufigem Wechsel des Prüfobjektes
- Ortsveränderliche Messung in Starkstromnetzen



STROMZANGEN

Messkategorie: 600 V CATIII

Frequenzbereich: 30 Hz bis 10 kHz

Stromzange 10A/1V

Messbereich MB: 10 mA bis 10 A AC

Ausgangsempfindlichkeit: 100 mV/A

Messunsicherheit:

- Primärstrom	10 ... 50 mA	50 ... 100 mA	0,1 ... 10 A
- Genauigkeit (vom Messwert)	±5 %	±2 %	±1 %
- Phasenfehler (typisch)	undefiniert	5°	3°



Stromzange 100A/1V

Messbereich MB: 1 A bis 120 A AC

Ausgangsempfindlichkeit: 10 mV/A

Messunsicherheit:

- Primärstrom	1 ... 10 A	10 ... 25 A	25 ... 100 A
- Genauigkeit (vom Messwert)	±2 %	±1,5 %	±1 %
- Phasenfehler (typisch)	undefiniert	2,2°	2°



Stromzange 1000A/1V

Messbereich MB: 1 A bis 1200 A AC

Ausgangsempfindlichkeit: 1 mV/A

Messunsicherheit:

- Primärstrom	1 ... 10 A	10 ... 100 A	100 ... 1200 A
- Genauigkeit (vom Messwert)	±3 % + 0,1 mV	±1,5 %	±1 %
- Phasenfehler (typisch)	undefiniert	0,5°	0,3°





LÖSUNGEN FÜR DIE ELEKTRISCHE MESSTECHNIK

MESSEN UND ANZEIGEN

- Programmierbare Leistungsmessgeräte mit Prozessvisualisierung
- Uni- sowie multifunktionale Messumformer für alle elektrischen Größen
- Energiezähler
- Umfangreiche Prozessmesstechnik für Kleinspannungssignale
- Positionssensorik zur präzisen Erfassung von Winkelpositionen und Neigungen



NETZQUALITÄT

- Aufzeichnung von Netzqualitäts-Ereignissen zur Absicherung der Versorgungsqualität
- Netzqualitäts-Messgeräte Klasse A nach IEC 61000-4-30 Ed. 3 und IEC 62586-1 Ed. 2
- Unabhängige Zertifizierung nach IEC 62586-2 Ed. 2 von akkreditiertem Institut
- Netzqualitätsdaten mittels PQDIF-Format nach IEEE 1159.3 verfügbar
- Unterstützt Konformitätsberichte zur Spannungsqualitätsnorm (z.B. nach EN 50160, IEC 6100-2-2, IEC 6100-2-4, IEC 6100-2-12 und weitere.)
- Stationäre und portable Geräte verfügbar



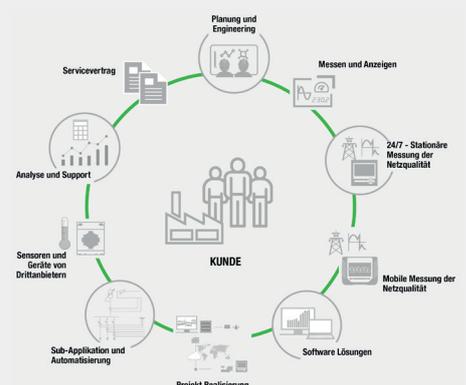
ÜBERWACHEN UND STEUERN

- Funktionalität eines hochpräzisen Messgerätes kombiniert mit einer Soft-SPS
- Vor-Ort Aufzeichnung und Visualisierung von Messdaten
- Benutzerspezifische Visualisierung der programmierten SPS-Anlage
- Innovative und skalierbare Bedienkonzepte für die intuitive Nutzung der Daten (WebGUI)
- Integration von weiteren Geräten via Modbus-Schnittstelle
- Mess- und dadurch abgeleitete Automatisierungsaufgaben sind unmittelbar lösbar



SOFTWARE, SYSTEME UND LÖSUNGEN

- Einsatz gezielter Softwarelösungen
- Zentrale Aufzeichnung und Strukturierung von Messdaten unterschiedlichster Messgeräte
- Erstellen von kostenstellenbezogenen Energiereports
- Umfangreiche Visualisierung von Messwerten und Netzereignissen
- Individuelle Prozessvisualisierung
- Durchführung von Messkampagnen
- Auswerten von Netzqualitätsdaten und Störungssuche





FÜR IHRE NOTIZEN



IHR VERTRIEBSPARTNER

GMC INSTRUMENTS

 **GOSSEN METRAWATT**
 **CAMILLE BAUER**

Camille Bauer Metrawatt AG
Aargauerstrasse 7 ■ 5610 Wohlen ■ Schweiz
TEL +41 56 618 21 11 ■ FAX +41 56 618 21 21
www.camillebauer.com ■ info@cbmag.com