

Anschlusszeichnungen von Mittelspannungs-Stromwandlern

Beispiel 1: Stromwandler mit zwei Kernen 50/5/5A

Kern 1 (Klemmenbezeichnung 1S1 und 1S2) ist an eine externe Last angeschlossen und eine Klemme ist geerdet (hier 1S1). Kern 2 (Klemmenbezeichnung 2S1 und 2S2) ist nicht an eine externe Last angeschlossen und muss daher kurzgeschlossen und geerdet werden.

Abb. 3 zeigt die schematisch dargestellten Sekundäranschlüsse und Abb. 4 den entsprechenden Schaltplan.



Abb. 3

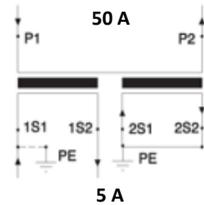


Abb. 4

Beispiel 2: Stromwandler, sekundär umschaltbar mit einem Kern 100-50/5A

Abb. 5 zeigt den Anschluss auf die niedrige Übersetzung (hier 50/5A). Die Anschlussklemmen S1 und S2 führen zur externen Last und eine Klemme (hier S1) ist geerdet. Schaltplan siehe Abb. 6.

Abb. 7 zeigt den Anschluss auf die hohe Übersetzung (hier 100/5A). Die Anschlussklemmen S1 und S3 führen zur externen Last und eine Klemme (hier S1) ist geerdet. Schaltplan siehe Abb. 8.



Abb. 5

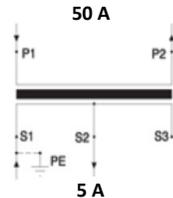


Abb. 6

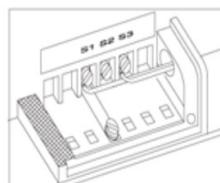


Abb. 7

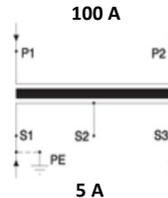


Abb. 8

Beispiel 3: Stromwandler, primär umschaltbar mit einem Kern 2x50/5A

Abb. 9 zeigt den Anschluss in Parallelschaltung. Hierfür werden die im Lieferumfang enthaltenen Verbindungsstücke zwischen P1 + C1 und P2 + C2 montiert. Hierdurch arbeitet der Wandler dann mit dem Übersetzungsverhältnis 100/5A. Den Schaltplan hierzu sehen Sie in Abb. 10.

Die Kontaktierung für das Übersetzungsverhältnis 50/5A sehen Sie in Abb. 11. Hier werden die beiden Verbindungsstücke in Reihe zwischen C1 + C2 montiert. Abb. 12 zeigt den entsprechenden Schaltplan.

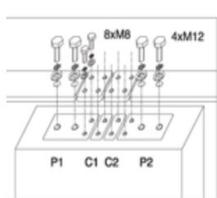


Abb. 9

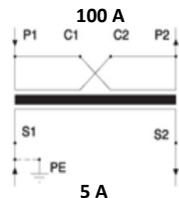


Abb. 10

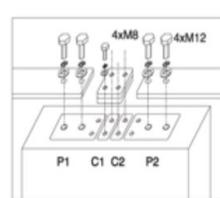


Abb. 11

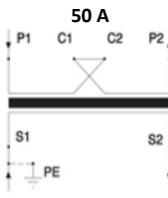


Abb. 12

Bedienungs- / Montageanleitung von Mittelspannungs-Stromwandlern

Hinweis

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit des Gerätes, sowie zur Sicherstellung der angegebenen Geräteeigenschaften, machen Sie sich bitte vor dessen Erstinbetriebnahme mit nachfolgender Bedienungsanleitung vertraut.

Funktionsbeschreibung

Stromwandler der Baureihe (E)CTS... sind für den Anschluss an Elektrizitätszähler oder vergleichbare Geräte bestimmte Zusatzeinrichtungen. Sie dienen der Anpassung der primären Messgröße, an die Eingangs-Nenngrößen des angeschlossenen Sekundär-Geräts, wie z.B. Energiezähler.

Auf Grund ihres induktiven Messprinzips, eignen sich diese Stromwandler ausschließlich zur Strommessung in Wechselstromnetzen.

Sicherheitshinweise



Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf eine Installation und Inbetriebnahme nur von unterwiesenem, sachkundigem Personal ausgeführt werden. Die Bauart der Geräte ist für den ausschließlichen Einsatz in Innenräumen bestimmt.

Die Installation/Inbetriebnahme des Stromwandlers darf nur im spannungslosen Zustand des Primärstromkreises erfolgen!



Gefahr eines elektrischen Schlages!

Bei nichtbelasteten (offenem) Sekundärkreis des Wandlers, werden an den Sekundärklemmen gefährliche Spannungen induziert. Die auftretenden Spannungswerte stellen eine Gefahr für Personen, sowie die Funktionssicherheit des Wandlers dar.

Ein „Offenbetrieb“, das heißt ein Betrieb des Stromwandlers ohne sekundäre Beschaltung, ist untersagt.

Montage

Die Montagelage der Stromwandler der Baureihe (E)CTS... ist beliebig. Die Wandler werden mittels vier Schrauben M10 ((E)CTS12M11-T + (E)CTS12L11-T) oder M12 ((E)CTS24M32-T + (E)CTS36M43-T) über die Bohrungen in der Grundplatte an den von Ihnen vorgesehenen Installationsort befestigt (siehe Abb. 1).

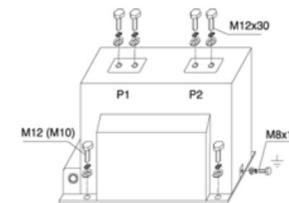


Abb. 1

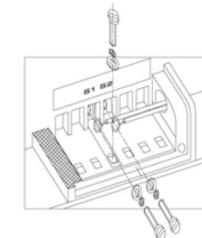


Abb. 2

Anschluss

Der Anschluss des Primärstromkreises erfolgt über die entsprechend gekennzeichneten Anschlussstücke im Kopfbereich des Wandlers mittels Schrauben M12 (siehe Abb. 1). Für den Anschluss der Sekundärleitungen empfehlen wir die Verwendung von Kabelschuhen entsprechend dem verwendeten Leitungsquerschnitt (max. 10 mm²).

Vor Inbetriebnahme ist es notwendig, die Grundplatte des Wandlers (rückseitiger Erdungsanschluss M8x15) und eine Sekundärklemme bei jedem Ausgang / Kern zu erten (siehe Abb. 1 + 2). Bei Nichtverwendung eines Ausgangs / Kernes ist dieser kurz zu schließen und zu erten (siehe Abb. 3 + 4).



Abb. 3

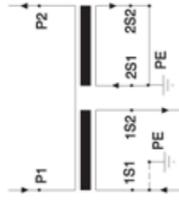


Abb. 4

Die Erdung der Sekundäranschlüsse erfolgt mittels Schrauben M5x16 und im Lieferumfang enthaltenen Verbindungsstücken (siehe Abb. 2).

Die Konstruktion der Stromwandler ermöglicht die Umschaltung verschiedener Messbereiche auf Kundenwunsch entweder sekundär- oder primärseitig (primärseitig nur im Verhältnis 1:2).

Die Umschaltung auf der Sekundärseite erfolgt über die unterschiedliche Belegung der Sekundärklemmen (siehe Abb. 5 – 8).



Abb. 5

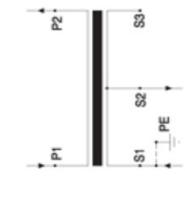


Abb. 6



Abb. 7

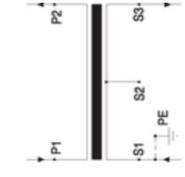


Abb. 8

Bei der Primärumschaltung können im Lieferumfang enthaltene Verbindungsstücke primärseitig entweder parallel oder in Serie geschaltet werden (siehe Abb. 9 – 12).

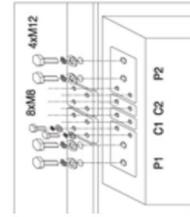


Abb. 9

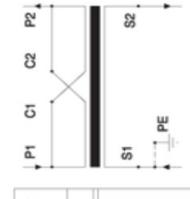


Abb. 10

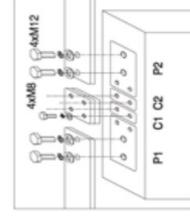


Abb. 11

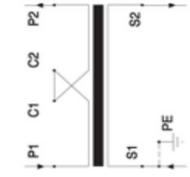


Abb. 12

Drehmomente

- Primäranschluss M12: max. 70 Nm
- Erdungsschraube M8: max. 10 Nm
- Sekundäranschluss M5: max. 2,7 Nm

Weitere Eigenschaften

Sowohl die Primärklemmen, die Sekundärklemmen als auch die Grundplatte sind gegen Korrosion geschützt. Die Primäranschlüsse sind entweder galvanisch vernickelt oder versilbert. Die Sekundärklemmen sind galvanisch vernickelt und die Grundplatte ist galvanisch verzinkt.

Die Sekundäranschlüsse sind mittels eines durchsichtigen Klemmkastens, welcher mit plombierbaren Schrauben befestigt werden kann, geschützt. Auf der linken und rechten Seite sind Kabeldurchführungen PG16 (optional M20x1.5) eingebracht. Auf Kundenwunsch kann auch eine dritte Kabeldurchführung nach vorne realisiert werden.

Zusätzliche Informationen zum Verrechnungskern des Messwandlers der Baureihe (E)CTS...

Bitte beachten Sie, dass der zur Verrechnung zugelassene Kern des Wandlers auf dem Leistungsschild durch ein stilisiertes „Z“ gekennzeichnet ist, siehe nachstehendes Beispiel bei Kern 1 (1S1-1S2). Neben der Bezeichnung der Sekundärklemmen können Sie dem Leistungsschild auch die Nennwerte des Messwandlers entnehmen, welche für einen ordnungsgemäßen Betrieb einzuhalten sind.

STROMWANDLER		CURRENT TRANSFORMER	
Typ	ECTS12MIII-T	No. I7-xxxx-001	
	300 // 5/5/1 A	12/28/75 kV	DIN EN 61869-1+2
1S1 – 1S2	300/5A	10VA	ext. 120% cl. 0.5S F55
2S1 – 2S2	300/5A	10VA	ext. 120% cl. 0.5 F55
3S1 – 3S2	300/1A	5VA	ext. 120% cl. 5P20
I _{lin}	100 x I _n / 1 Sek.	I _{lim}	2.5 x I _n 50Hz E
	DE-15-M-PTB-0054	Gewicht:	xx kg -5/40°C
	1 MBS00 xxxx xxxx xx	Ggf. Gerätekenzahl	
T1MBS00xxxxxxxxxxxx			
DE-M 17 0102			

Wartung / Pflege

Im Falle einer Stilllegung der Mittelspannungs-Anlage empfehlen wir die Stromwandler zu reinigen und die Anschlüsse nachzuziehen.

Recycling

Wenn das Produkt das „Ende seine Lebensdauer“ erreicht hat, muss es fachgerecht recycelt werden! Altgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gegebenenfalls einen Abfallberater befragen.