

Mittelspannungs-Wandler

Wir machen Energie messbar und sichern Ihre Zukunft



Wir liefern Ihnen ein umfangreiches Sortiment an:

	Gerätetester
	Analoge Anzeigergeräte
	Digitale Anzeigergeräte
	Energiezähler für Industrie und Verrechnung
	Strom- und Spannungswandler für Industrie und Verrechnung
	Messumformer
	Thermodrucker, Textanzeiger, Tastköpfe
	Schaltschrank - Komponenten

Inhaltsverzeichnis

Stromwandler - Technische Begriffe

ab Seite 4

Mittelspannungs-Stromwandler für Innenraumanwendung



Stützerstromwandler
7,2 kV; 12 kV; 17,5 kV
Schmale Bauform gem. DIN 42600, Teil 8

Seite 8



Stützerstromwandler, primär umschaltbar
7,2 kV; 12 kV; 17,5 kV
Schmale Bauform gem. DIN 42600, Teil 8

Seite 10



Stützerstromwandler
7,2 kV; 12 kV; 17,5 kV
Breite Bauform

Seite 12



Stützerstromwandler
24 kV
Schmale Bauform gem. DIN 42600, Teil 8

Seite 14

Ein- und Zweipolig isolierte Mittelspannungs-Spannungswandler für Innenraumanwendung



Spannungswandler
7,2 kV; 12 kV; 17,5 kV; 24 kV
Schmale, kleine und große Bauform gem. DIN 42600-9 bzw. Teil 7 oder 3

Seite 16

Kabelumbau-Stromwandler im Vollverguss für Innenraumanwendung



Kabelumbau-Stromwandler
0,72 kV

Seite 16

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Stromwandler – Technische Begriffe

Stromwandler sind Spezialtransformatoren zur proportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere Werte. Bedingt durch ihren konstruktiven Aufbau, sowie ihr physikalisches Wirkprinzip, wird eine sichere galvanische Trennung zwischen Primärkreis und Messkreis erzielt.

Primärer Bemessungsstrom	Wert des primären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.
Sekundärer Bemessungsstrom	Wert des sekundären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.
Bemessungsübersetzung	Verhältnis des primären Bemessungsstromes zum sekundären Bemessungsstrom. Die Bemessungsübersetzung eines Stromwandlers wird auf dem Leistungsschild als ungekürzter Bruch angegeben.
Bürde	Impedanz des Sekundärkreises, ausgedrückt in Ohm mit Angabe des Leistungsfaktors.
Bemessungsbürde	Wert der Bürde, auf dem die Genauigkeitsangaben des Stromwandlers beruhen.
Bemessungsleistung	Wert der Scheinleistung (in [VA] bei festgelegtem Leistungsfaktor), die der Wandler bei sekundärem Bemessungsstrom und Bemessungsbürde an den Sekundärkreis abgeben kann.
Bemessungsfrequenz	Wert der Frequenz, welcher der Bemessung des Stromwandlers zugrunde liegt.
Genauigkeitsklasse	Angabe für einen Stromwandler, dessen Messabweichungen unter vorgeschriebenen Anwendungsbedingungen, innerhalb festgelegter Grenzen liegen.
Fehlwinkel [Δφ]	Winkeldifferenz zwischen dem primären und sekundären Stromzeiger. Dabei ist die Richtung der Zeiger so gewählt, dass bei einem idealen Stromwandler der Fehlwinkel gleich Null ist.
Strommessabweichung (Übersetzungsfehler)	Messabweichungen, die ein Stromwandler bei der Messung eines Stromes verursacht und die sich daraus ergeben, dass die tatsächliche Übersetzung von der Bemessungsübersetzung abweicht. Die in Prozent ausgedrückte Strommessabweichung wird nach folgender Formel berechnet:

$$F_i [\%] = \frac{(K_n I_s - I_p) \times 100}{I_p}$$

F_i = Strommessabweichung in %

K_n = Nennübersetzung

I_p = tatsächlicher primärer Strom

I_s = tatsächlicher sekundärer Strom, wenn I_p unter Messbedingungen fließt

Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m

Effektivwert (kV) der höchsten Leiter-Leiter-Spannung, für die ein Messwandler im Hinblick auf seine Isolation bemessen ist.

Gesamtmessabweichung	<p>Im stationären Zustand der Effektivwert der Differenz zwischen:</p> <p>a) den Augenblickswerten des Primärstromes und</p> <p>b) den Augenblickswerten des mit der Bemessungsübersetzung multiplizierten tatsächlichen sekundären Stromes, wobei die positiven Vorzeichen des primären und sekundären Stromes der Vereinbarung für die Anschlussbezeichnungen entsprechen.</p> <p>Die Gesamtmessabweichung F_g wird im Allgemeinen in Prozent der Effektivwerte des Primären Stromes nach folgender Formel berechnet:</p> $F_g = \frac{100}{I_p} \times \sqrt{\frac{1}{T} \times \int_0^T (K_n i_s - i_p)^2 dt}$ <p> K_n = Bemessungsübersetzung I_p = Effektivwert des primären Stromes i_p = Augenblickswert des primären Stromes i_s = Augenblickswert des sekundären Stromes T = Periodendauer </p>
Bemessungs-/ Begrenzungsstrom [I_{pl}]	Wert des niedrigsten primären Stromes, bei dem bei sekundärer Bemessungsbürde die Gesamtmessabweichung des Stromwandlers gleich oder größer 10 % ist.
Überstrom- Begrenzungsfaktor (FS)	Verhältnis des Bemessungs-Begrenzungsstromes zum primären Bemessungsstrom.
Thermischer Bemessungs- Dauerstrom [I_{cth}]	Wert des Dauerstromes in der Primärwicklung, bei dem die Übertemperatur den in der Norm festgelegten Wert nicht überschreitet, wobei die Sekundärwicklung mit der Bemessungsbürde belastet ist.
Thermischer Bemessungs- Kurzzeitstrom [I_{th}]	Effektivwert des primären Stromes, dem der Stromwandler für die Dauer von 1 Sekunde bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne Beschädigung standhält.
Bemessungs-Stoßstrom [I_{dyn}]	Scheitelwert des primären Stromes, dessen elektromagnetische Kraftwirkung der Stromwandler bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne elektrische und mechanische Beschädigung standhält.
„Offenspannung“ von Stromwandlern	<p>Stromwandler, welche nicht direkt mit einem Verbraucher beschaltet werden, müssen aus Sicherheitsgründen sekundärseitig kurzgeschlossen werden!</p> <p>Ein sekundärseitig offen betriebener Stromwandler induziert an seinen Sekundärklemmen sehr hohe Scheitelspannungswerte. Die Beträge dieser Spannungen können, abhängig von der Dimensionierung des Stromwandlers, Werte bis zu einigen Kilovolt erreichen und stellen somit eine Gefahr für Personen und die Funktionssicherheit des Wandlers dar.</p>
Erdung von Sekundärklemmen	<p>Gemäß DIN VDE 0141 (01/2000) Absatz 5.3.4, sind Strom- und Spannungswandler für Nennspannungen ab $U_m = 3,6$ kV sekundärseitig zu erden.</p> <p>Die Ausführung der Erdungsanschlüsse ist ab der Baureihe 10N vorgeschrieben.</p>

Fehlergrenzwerte für Messwandler der Klassen 0,2...3 gemäß DIN EN 60044-1 und IEC 61869-2

Klassengenauigkeit	Stromfehler $\pm \Delta_f$ bei					Fehlwinkel $\pm \Delta_f$ bei				
	$1,2 I_n$ $1,0 I_n$	$0,5 I_n$	$0,2 I_n$	$0,05 I_n$	$0,01 I_n$	$1,2 I_n$ $1,0 I_n$	$0,5 I_n$	$0,2 I_n$	$0,05 I_n$	$0,01 I_n$
	%	%	%	%	%	min	min	min	min	min
0,2S	0,2		0,2	0,35	0,75	10		10	15	30
0,2	0,2		0,35	0,75		10		15	30	
0,5S	0,5		0,5	0,75	1,5	30		30	45	90
0,5	0,5		0,75	1,5		30		45	90	
1	1		1,5	3		60		90	180	
3	3	3								

Fehlergrenzwerte der Stromwandler für Schutzzwecke

Klassengenauigkeit	Stromfehler $\pm F_f$ bei		Fehlwinkel $\pm F_f$ bei	
	$1,0 I_n$ und thermischem Nenn-Dauerstrom		$1,0 I_n$ und thermischem Nenn-Dauerstrom	
	%		Minuten	
5 P ...	1		60	
10 P ...	3			

Gesamtfehler F_g bei Nenn-Fehlergrenzstrom und Nennbürden Klasse 5P ... $\leq 5\%$
Klasse 10P ... $\leq 10\%$

Teilentladungen

Teilentladungsanforderungen gelten für Messwandler mit $U_m \geq 7,2$ kV.

Teilentladungs-Prüfspannungen und zulässige Pegel

Art der Netzerdung	Teilentladungs- Prüfspannung (Effektivwert) kV	Zulässiger Teilentladungspegel ²⁾ pC	
		Art der Isolierung	
		flüssigkeits- isoliert	Feststoff
Sternpunkt geerdet ¹⁾ (Erdfehlerfaktor $\leq 1,5$)	U_m $1,2 U_m / \sqrt{3}$	10 5	50 20
Sternpunkt isoliert oder nicht wirksam geerdet ¹⁾ (Erdfehlerfaktor $> 1,5$)	$1,2 U_m$ $1,2 U_m / \sqrt{3}$	10 5	50 20

1) Wenn die Art der Netzerdung nicht angegeben ist, gelten die Werte für den isolierten oder nicht wirksam geerdeten Sternpunkt.

2) Der zulässige Teilentladungspegel gilt auch für von der Bemessungsfrequenz abweichende Frequenzen.

Bezeichnungen der Stromwandler-Anschlussklemmen

Die Anschlüsse aller Primärwicklungen sind mit „P1“ und „P2“ bezeichnet, die Anschlüsse aller Sekundärwicklungen werden mit den entsprechenden Kleinbuchstaben „s1“ und „s2“ bezeichnet.

Leistungsbedarf von Messanordnungen

Beim Einsatz von Stromwandlern werden durch den Anwender folgende zwei Hauptforderungen erhoben:

- hohe Messgenauigkeit im Nennstrombereich
- Schutzfunktion im Überstrombereich

Zur Realisierung dieser Anforderungen ist es notwendig, dass das Leistungsangebot (die Nennscheinleistung) des Stromwandlers, weitestgehend an den tatsächlichen Leistungsbedarf der Messanordnung angepasst wird. Zur Ermittlung des tatsächlichen Leistungsbedarfs müssen, neben dem Eigenleistungsbedarf der angeschlossenen Messgeräte, auch die Leitungsverluste der an den Sekundärkreis des Wandlers angeschlossenen Messleitungen berücksichtigt werden.

Der tatsächliche Leistungsbedarf der angeschlossenen Messgeräte ist den jeweiligen Datenblättern zu entnehmen.

Zu beachten: Ist der Leistungsbedarf der Messanordnung wesentlich geringer als das Leistungsangebot des Stromwandlers, so verliert dieser im Überstrombereich seine Schutzfunktion. Im Extremfall kann dies zu einem Defekt der angeschlossenen Messgeräte führen.

Eigenverbrauch von Kupfer-Leitungen

$$P_v = \frac{I_s^2 \times 2 \times l}{A_{cu} \times 56} \text{ VA}$$

I_s = Sekundär Bemessungs-Stromstärke [A]
 l = einfache Leitungslänge in m
 A_{cu} = Leitungsquerschnitt in mm²
 P_v = Verlustleistung der Anschlussleitungen

Hinweis: Bei gemeinsamer Drehstrom-Rückleitung gelten halbe Werte von P_v

Tabelle für Werte bezogen auf 5 A

Nennquerschnitt	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
2,5 mm ²	0,36	0,71	1,07	1,43	1,78	2,14	2,50	2,86	3,21	3,57
4,0 mm ²	0,22	0,45	0,67	0,89	1,12	1,34	1,56	1,79	2,01	2,24
6,0 mm ²	0,15	0,30	0,45	0,60	0,74	0,89	1,04	1,19	1,34	1,49
10,0 mm ²	0,09	0,18	0,27	0,36	0,44	0,54	0,63	0,71	0,80	0,89

Tabelle für Werte bezogen auf 1 A

Nennquerschnitt	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1,0 mm ²	0,36	0,71	1,07	1,43	1,78	2,14	2,50	2,86	3,21	3,57
2,5 mm ²	0,14	0,29	0,43	0,57	0,72	0,86	1,00	1,14	1,29	1,43
4,0 mm ²	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,71	0,80	0,89
6,0 mm ²	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
10,0 mm ²	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,29	0,32	0,36

Stützerstromwandler für Innenraumanwendung

7,2 kV, 12 kV und 17,5 kV – Schmale Bauform gemäß DIN 42600, Teil 8



Beschreibung:

Mittelspannungs-Stromwandler für Innenraumanwendungen, die einen oder mehrere netzseitige Primärströme proportional und phasengetreu in genormte Sekundärströme übertragen.

Diese sind in Polyurethan-Harz eingekapselt und dienen neben ihrer primären Funktion als Stromwandler auch als Sammelschienenhalter.

Einsetzbar sind diese Stromwandler sowohl für Mess- als auch für Schutzzwecke.

Die Mittelspannungs-Stromwandler sind auch als Mehrkern-Wandler lieferbar. Die maximal mögliche Anzahl an Kernen ist abhängig von der jeweils gewählten Leistung und Genauigkeitsklasse, die das Kernvolumen ergeben.

Technische Daten:

	CTS7,2M11	CTS12M11	CTS17,5M11
Max. Betriebsspannung U_m :	7,2 kV	12 kV	17,5 kV
Bemessungs-Stehwechselfspannung:	20 kV	28 kV	38 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung:	60 kV	75 kV	95 kV
Therm. Nenndauerstrom I_{ctb} :	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$
Therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} :	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.
Bemessungs-Stoßstrom I_{dyn} :	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$
Primärer Nennstrom:	25 A – 2500 A	25 A – 2500 A	25 A – 2500 A
Sekundärer Nennstrom:	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A
Nenn-Frequenz:	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Messwandler-Genauigkeitsklassen:	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S
Schutzwandler-Genauigkeitsklassen	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30
Isolierstoffklasse:	E	E	E
Umbruchfestigkeit:	5000 Nm	5000 Nm	5000 Nm
Gewicht:	ca. 22 kg	ca. 22 kg	ca. 22 kg

Technische Änderungen vorbehalten

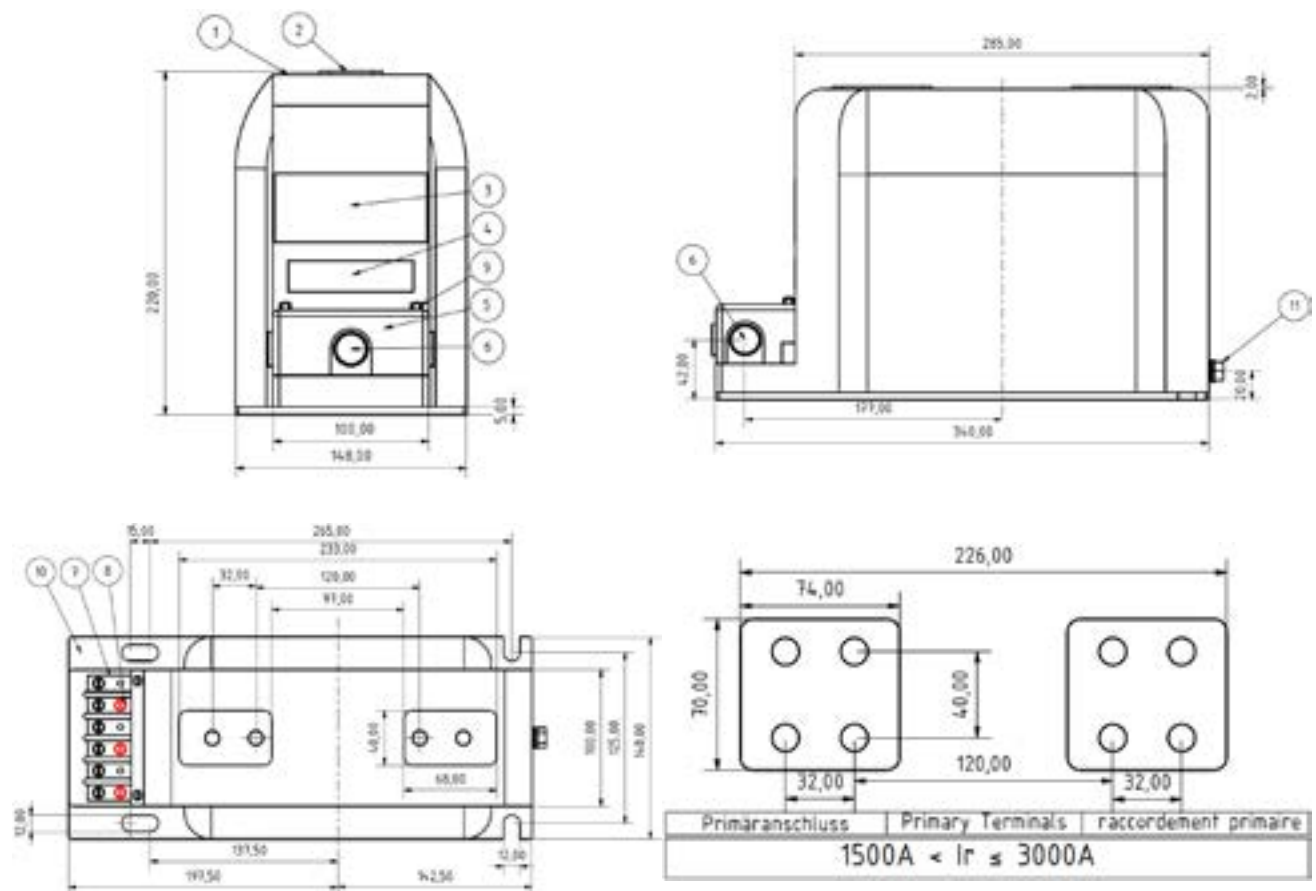
Bitte beachten Sie, dass die obigen Angaben Standardwerte sind. Davon abweichende Werte auf Anfrage.

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Maßbilder:



Legende:

1	Gießharzkörper
2	Primäranschluss M12x23, Schrauben M12x25 (Bemerkung: Primäranschlüsse auch mit Lochabstand 40mm anstatt 32mm lieferbar.)
3	Leistungsschild
4	Warnhinweisschild
5	Klarsicht-Klemmenkastendeckel
6	Kabeldurchführung PG16
7	Max. 6 Klemmen M5x10, Schrauben M5x12
8	Sekundäre Erdungsschraube, rot, M5x15
9	Befestigungsschrauben für Klemmenkastendeckel (nur bei eichfähiger Ausführung plombierbar)
10	Fußplatte
11	Rückseitiger Erdungsanschluss M8x16

Primär umschaltbarer Stützerstromwandler für Innenraumanwendung 7,2 kV, 12 kV und 17,5 kV – Schmale Bauform gemäß DIN 42600, Teil 8



Beschreibung:

Mittelspannungs-Stromwandler für Innenraumanwendungen, die einen oder mehrere netzseitige Primärströme proportional und phasengetreu in genormte Sekundärströme übertragen.

Diese sind in Polyurethan-Harz eingekapselt und dienen neben ihrer primären Funktion als Stromwandler auch als Sammelschienenhalter.

Einsetzbar sind diese Stromwandler sowohl für Mess- als auch für Schutzzwecke.

Die Mittelspannungs-Stromwandler sind auch als Mehrkern-Wandler lieferbar. Die maximal mögliche Anzahl an Kernen ist abhängig von der jeweils gewählten Leistung und Genauigkeitsklasse, die das Kernvolumen ergeben.

Bei den primär umschaltbaren Stromwandlern besteht die Möglichkeit je nach Anschluss der Primäranschlüsse durch Parallel- oder Serienschaltung zwischen zwei primären Nennströmen zu wählen.

Die primärseitigen Nennströme können nur im Verhältnis 1:2 realisiert werden.

Technische Daten:

	CTS7,2M11U	CTS12M11U	CTS17,5M11U
Max. Betriebsspannung U_m :	7,2 kV	12 kV	17,5 kV
Bemessungs-Stehwechselfspannung:	20 kV	28 kV	38 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung:	60 kV	75 kV	95 kV
Therm. Nenndauerstrom I_{th} :	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$
Therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} :	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.
Bemessungs-Stoßstrom I_{dyn} :	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$
Primärer Nennstrom:	25-50 A – 600-1200 A	25-50 A – 600-1200 A	25-50 A – 600-1200 A
Sekundärer Nennstrom:	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A
Nenn-Frequenz:	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Messwandler-Genauigkeitsklassen:	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S
Schutzwandler-Genauigkeitsklassen:	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30
Isolierstoffklasse:	E	E	E
Umbruchfestigkeit:	5000 Nm	5000 Nm	5000 Nm
Gewicht:	ca. 22 kg	ca. 22 kg	ca. 22 kg

Technische Änderungen vorbehalten

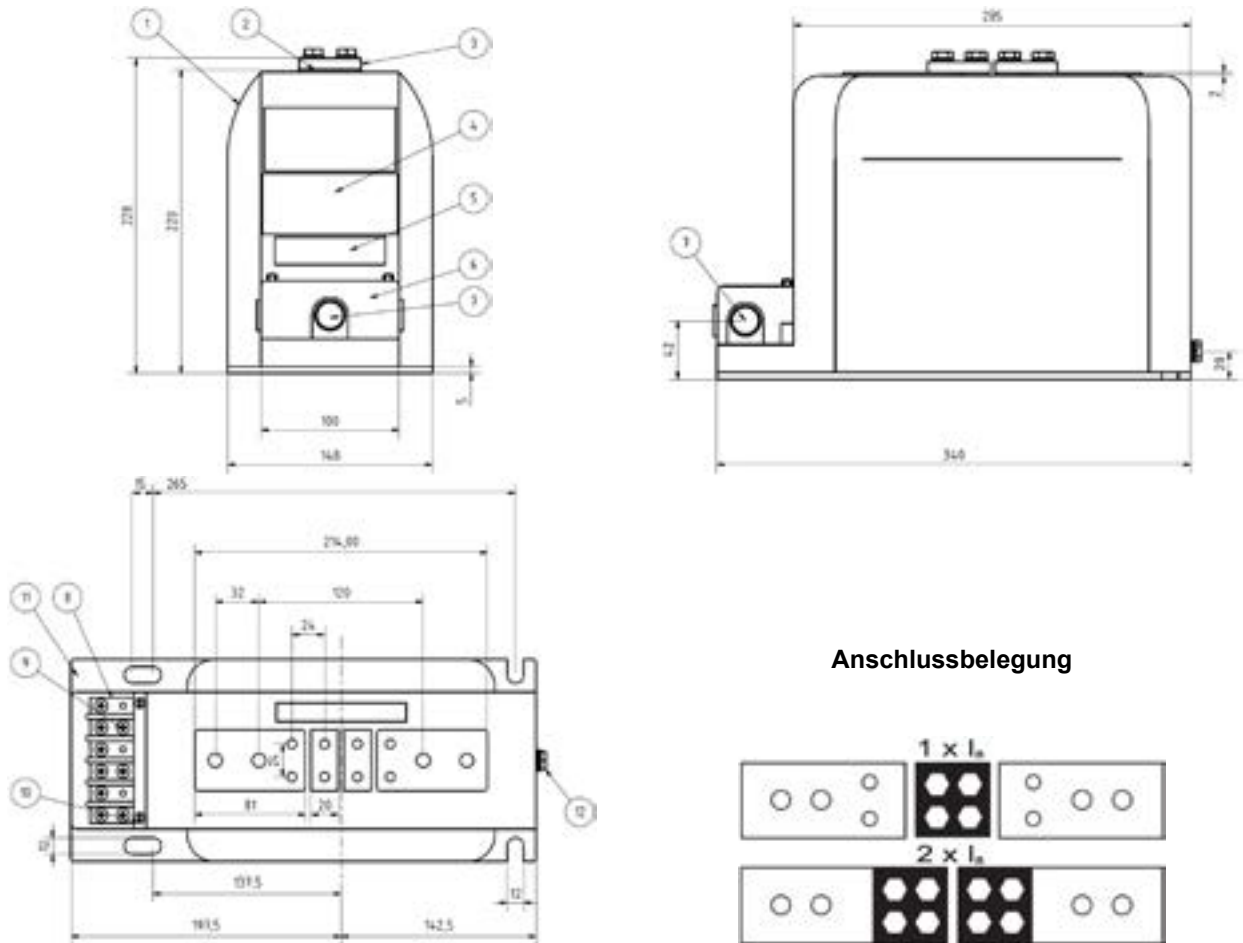
Bitte beachten Sie, dass die obigen Angaben Standardwerte sind. Davon abweichende Werte auf Anfrage.

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Maßbilder:



Legende:

1	Gießharzkörper
2	Primäranschluss M12x23, Schrauben M12x25 (Bemerkung: Primäranschlüsse auch mit Lochabstand 40mm anstatt 32mm lieferbar.)
3	Prim. Umschalttasche
4	Leistungsschild
5	Warnhinweisschild
6	Klarsicht-Klemmenkastendeckel
7	Kabeldurchführung PG16
8	Max. 6 Klemmen M5x10, Schrauben M5x12
9	Sekundäre Erdungsschraube, rot, M5x15
10	Befestigungsschrauben für Klemmenkastendeckel (nur bei eichfähiger Ausführung plombierbar)
11	Fußplatte
12	Rückseitiger Erdungsanschluss M8x16

Stützerstromwandler für Innenraumanwendung 7,2 kV, 12 kV und 17,5 kV



Beschreibung:

Mittelspannungs-Stromwandler für Innenraumanwendungen, die einen oder mehrere netzseitige Primärströme proportional und phasenetreu in genormte Sekundärströme übertragen.

Diese sind in Polyurethan-Harz eingekapselt und dienen neben ihrer primären Funktion als Stromwandler auch als Sammelschienenhalter.

Einsetzbar sind diese Stromwandler sowohl für Mess- als auch für Schutzzwecke.

Die Mittelspannungs-Stromwandler sind auch als Mehrkern-Wandler lieferbar. Die maximal mögliche Anzahl an Kernen ist abhängig von der jeweils gewählten Leistung und Genauigkeitsklasse, die das Kernvolumen ergeben.

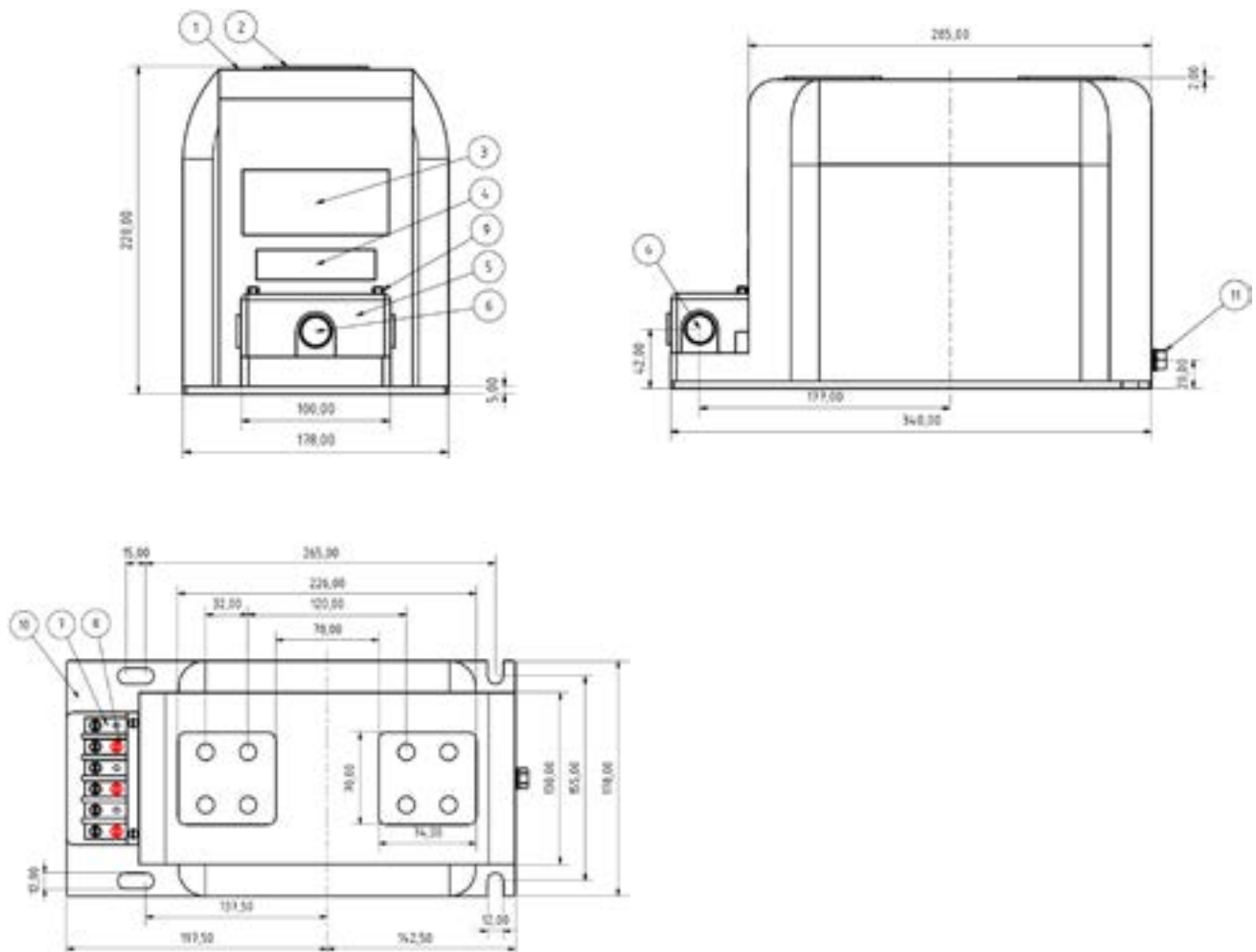
Technische Daten:

	CTS7,2M12	CTS12M12	CTS17,5M12
Max. Betriebsspannung U_m :	7,2 kV	12 kV	17,5 kV
Bemessungs-Stehwechselspannung:	20 kV	28 kV	38 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung:	60 kV	75 kV	95 kV
Therm. Nenndauerstrom I_{ctb} :	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$	$1,2 \times I_N$
Therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} :	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.	31,5 kA, 1 Sek.
Bemessungs-Stoßstrom I_{dyn} :	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$	$2,5 \times I_{th}$
Primärer Nennstrom:	$\geq 1500 \text{ A} - 3000 \text{ A}$	$\geq 1500 \text{ A} - 3000 \text{ A}$	$\geq 1500 \text{ A} - 3000 \text{ A}$
Sekundärer Nennstrom:	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A	5 A oder 1 A
Nenn-Frequenz:	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Messwandler-Genauigkeitsklassen:	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S
Schutzwandler-Genauigkeitsklassen	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30
Isolierstoffklasse:	E	E	E
Umbruchfestigkeit:	5000 Nm	5000 Nm	5000 Nm
Gewicht:	ca. 25 kg	ca. 25 kg	ca. 25 kg

Technische Änderungen vorbehalten

Bitte beachten Sie, dass die obigen Angaben Standardwerte sind. Davon abweichende Werte auf Anfrage.

Maßbilder:



Legende:

1	Gießharzkörper
2	Primäranschluss M12x23, Schrauben M12x25 (Bemerkung: Primäranschlüsse auch mit Lochabstand 40mm anstatt 32mm lieferbar.)
3	Leistungsschild
4	Warnhinweisschild
5	Klarsicht-Klemmenkastendeckel
6	Kabeldurchführung PG16
7	Max. 6 Klemmen M5x10, Schrauben M5x12
8	Sekundäre Erdungsschraube, rot, M5x15
9	Befestigungsschrauben für Klemmenkastendeckel (nur bei eichfähiger Ausführung plombierbar)
10	Fußplatte
11	Rückseitiger Erdungsanschluss M8x16

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Stützerstromwandler für Innenraumanwendung 24 kV – Schmale Bauform gemäß DIN 42600, Teil 8



Beschreibung:

Mittelspannungs-Stromwandler für Innenraumanwendungen, die einen oder mehrere netzseitige Primärströme proportional und phasenetreu in genormte Sekundärströme übertragen.

Diese sind in Polyurethan-Harz eingekapselt und dienen neben ihrer primären Funktion als Stromwandler auch als Sammelschienenhalter.

Einsetzbar sind diese Stromwandler sowohl für Mess- als auch für Schutzzwecke.

Die Mittelspannungs-Stromwandler sind auch als Mehrkern-Wandler lieferbar. Die maximal mögliche Anzahl an Kernen ist abhängig von der jeweils gewählten Leistung und Genauigkeitsklasse, die das Kernvolumen ergeben.

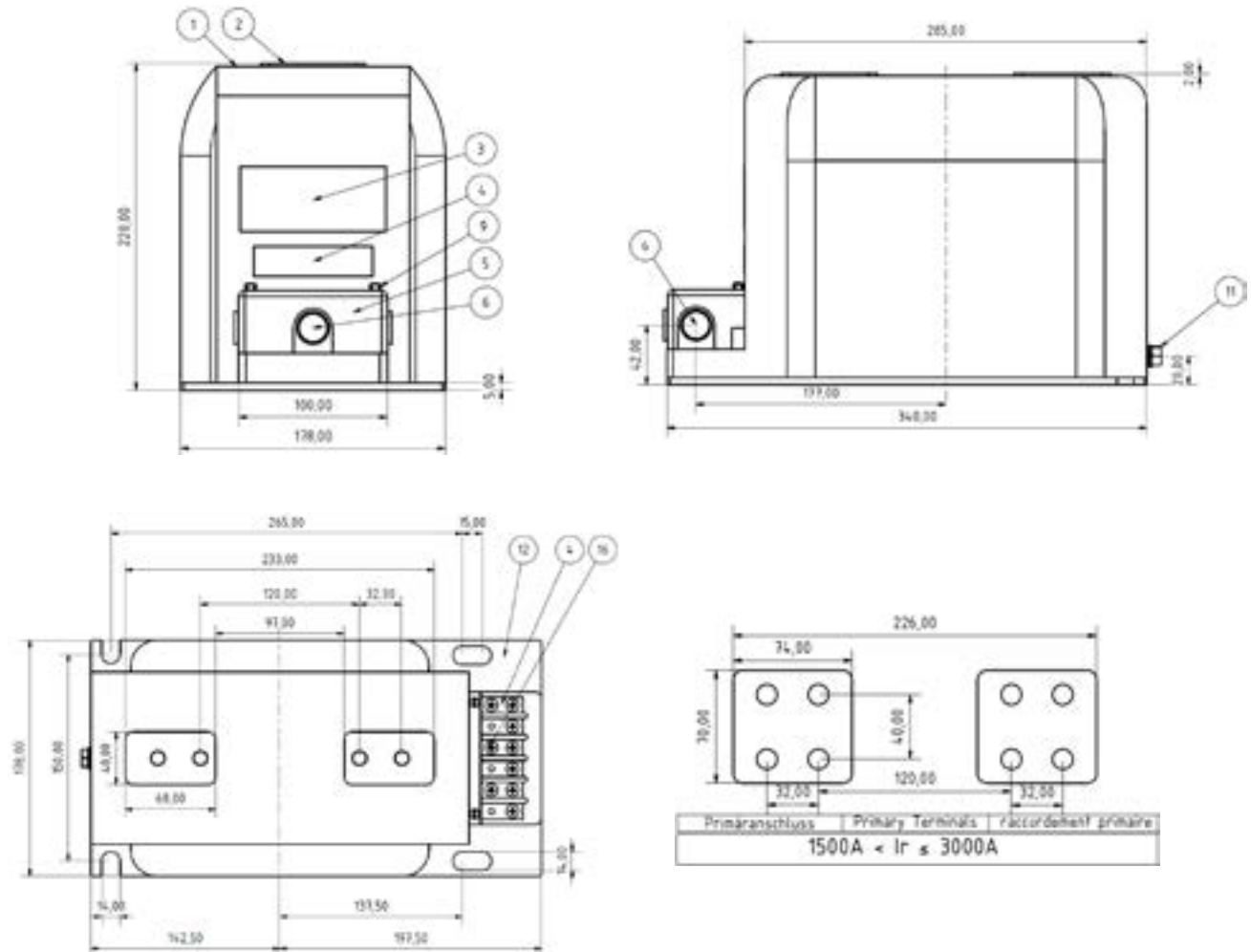
Technische Daten:

	CTS24M32
Max. Betriebsspannung U_m :	24 kV
Bemessungs-Stehwechselspannung:	50 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung:	125 kV
Therm. Nenndauerstrom I_{ct} :	$1,2 \times I_N$
Therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} :	31,5 kA, 1 Sek.
Bemessungs-Stoßstrom I_{dyn} :	$2,5 \times I_{th}$
Primärer Nennstrom:	25 A – 3000 A
Sekundärer Nennstrom:	5 A oder 1 A
Nenn-Frequenz:	50 / 60 Hz
Messwandler-Genauigkeitsklassen:	1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S
Schutzwandler-Genauigkeitsklassen	5P5; 5P10; 5P20; 5P30; 10P5; 10P10; 10P20; 10P30
Isolierstoffklasse:	E
Umbruchfestigkeit:	5000 Nm
Gewicht:	ca. 28 kg

Technische Änderungen vorbehalten

Bitte beachten Sie, dass die obigen Angaben Standardwerte sind. Davon abweichende Werte auf Anfrage.

Maßbilder:



Legende:

1	Gießharzkörper
2	Primäranschluss M12x23, Schrauben M12x25 (Bemerkung: Primäranschlüsse auch mit Lochabstand 40mm anstatt 32mm lieferbar.)
3	Leistungsschild
4	Warnhinweisschild
5	Klarsicht-Klemmenkastendeckel
6	Kabeldurchführung PG16
7	Max. 6 Klemmen M5x10, Schrauben M5x12
8	Sekundäre Erdungsschraube, rot, M5x15
9	Befestigungsschrauben für Klemmenkastendeckel (nur bei eichfähiger Ausführung plombierbar)
10	Fußplatte
11	Rückseitiger Erdungsanschluss M8x16

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Spannungswandler für Innenraumanwendung

7,2 kV; 12 kV; 17,5 kV und 24 kV – Schmale, kleine und große Bauform gemäß DIN 42600, Teil 9 bzw. Teil 7 oder Teil 3



Neben unseren Mittelspannungs-Stromwandlern können wir Ihnen auf Anfrage auch gerne die entsprechenden Spannungswandler für Spannungsebenen von 7,2 kV bis einschließlich 24 kV liefern. Diese sind sowohl einpolig- oder zweipolig isoliert lieferbar und können für Mess- oder Schutzzwecke eingesetzt werden. Bei den einpolig isolierten Spannungswandlern besteht zudem die Möglichkeit, diese mit einer zusätzlichen Wicklung zur Erdschlusserfassung auszuführen.

Damit decken wir den gesamten Bedarfsbereich typischer Mittelspannungs-Schaltanlagen ab.

Kabelumbau-Stromwandler im Vollverguss für Innenraumanwendung 0,72 kV



Zusätzlich zu den Stützer-Stromwandlern liefern wir Ihnen auch Kabelumbau-Stromwandler im Vollverguss mit einer maximalen Betriebsspannung von 0,72 kV zum nachträglichen Einbau im isolierten Bereich von Mittelspannungs-Schaltanlagen.

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

Ihre Anfrage / Bestellung:

Firma: _____

Anschrift: _____

Ansprechpartner/in: _____

Telefon: _____

eMail-Adresse: _____

Anfrage **Bestellung**

	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3
Stückzahl:	_____	_____	_____
Übersetzung:	_____	_____	_____
Kern 1 (Leistung und Klasse):	_____	_____	_____
Kern 2 (optional) (Leistung und Klasse):	_____	_____	_____
Kern 3 (optional) (Leistung und Klasse):	_____	_____	_____
Isolationspegel (z.B.12/28/75kV):	_____	_____	_____

Bei Werten, welche von unseren Standard-Werten abweichen, bitten wir Sie diese nachstehend anzugeben: (z.B. Therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} von 20 kA anstelle 31.5 kA; Frequenz von 60 Hz anstelle von 50 Hz etc.)

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
 Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
 E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de

GMW – Wir machen Energie messbar
GMW – 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, sowie mit Analog- und Digitalanzeigern. GMW liefert Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Gerätetester, Analog- und Digitalanzeiger, Energiezähler, Strom- und Spannungswandler, Messumformer, Thermodrucker, Textanzeiger, Tastköpfe und Schaltschrank - Komponenten.

In the energy transfer 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, analogue and digital panel meters. GMW supplies you an extensive assortment of safety appliance testers, analogue- and digital panel meters, energy meters, current- and voltage transformers, measuring transducers, thermal printers, text displays, probes and switchboard - components.

10 Gründe für GMW

- ✓ kundenspezifische Lösungen
- ✓ individuelle Beratung und Produktschulung
- ✓ zufriedene Kunden auf allen Kontinenten
- ✓ umfangreiche Produktpalette
- ✓ internationale Lizenzen und Zulassungen
- ✓ höchste technische Qualität
- ✓ exzellenter Service
- ✓ Zuverlässigkeit
- ✓ schnelle Lieferfähigkeit
- ✓ Erfahrung seit 1950

Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Kleinreuther Weg 88 · 90408 Nürnberg
Germany

Telefon: +49 911 3502-0 · Telefax: +49 911 3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Web: www.g-mw.de



Gilgen, Müller & Weigert Nürnberg (GMW)

Zweigniederlassung der Genral Elektronik GmbH

Kleinreuther Weg 88

D-90408 Nürnberg · Germany

Telefon: +49 911 3502-0

Telefax: +49 911 3502-307

E-Mail: info@g-mw.de

Web: www.g-mw.de

08/2013

Sach-Nr.:
Ausgabe: