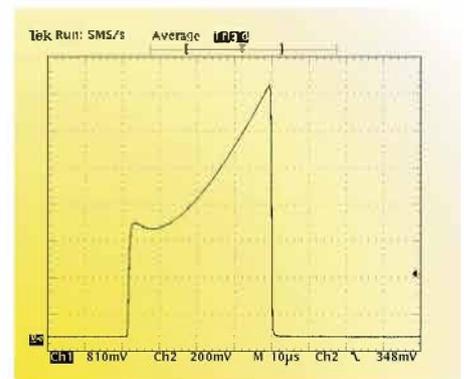




Die **CWT** ist ein breitbandiger, moderner Sensor für Impuls- und Wechselströme

Die CWT ist ideal für Entwicklungsaufgaben in der Leistungselektronik. Sie verbindet eine dünne, flexible, leicht anlegbare Spule mit der Fähigkeit, schnelle Stromverläufe exakt zu erfassen, gleich, ob sinusförmig, getaktet oder impulsförmig.



Ein 6700 A - Stromimpuls mit einem Abfall von 2700 A/µs, gemessen mit einer CWT 15 mit 500 mm Umfang und einem breitbandigen Koaxial-Shunt - 10 µs/div.

Anwendungen

- ⇒ Erfassung von Stromverläufen an Halbleiterschaltern
- ⇒ Entwicklung, Test und Instandhaltung von Leistungselektronik
- ⇒ Messtechnische Überwachung sinusförmiger hochfrequenter Ströme
- ⇒ Messung von Fehlerströmen und Abschaltstromverläufen
- ⇒ Messung von Impulsströmen
- ⇒ Messung von Wechselströmen mit hohen Gleichstromanteilen
- ⇒ Messung von Stromharmonischen
- ⇒ Messung von Phasen- oder Fehlerströmen in Drehstromsystemen

Eigenschaften

- ⇒ Messung ab 300 mA bis 300.000 A
- ⇒ Typische Bandbreiten von 0,1 Hz bis 16 MHz
- ⇒ Geringer DC-Offset von max. 2 mV im gesamten Betriebstemperaturbereich
- ⇒ Schlanke und flexible Wandlerspule in Längen von 300 mm bis 1000 mm, weitere Längen als Sonderbau nach Kundenspezifikation lieferbar.
 - ⇒ Einfacher Einsatz in beengten Platzverhältnissen
 - ⇒ Robuste, arretierbare Verschlussmechanik
 - ⇒ Praktisch rückwirkungsfreie Messung - die eingefügte beträgt lediglich einige Pikohenry
- ⇒ Hohe Isolationsfestigkeit der Wandlerspule bis 10 kV Spitze
- ⇒ Momentanwertausgang ±6 V Spitze zum direkten Anschluss an Oszilloskope, Messwerterfassungen, Digitalmultimeter Leistungsmesser und Netzanalysatoren
- ⇒ **CE** - konform
- ⇒ Typ. Unsicherheit ±1 % des Messwertes

TECHNISCHE DATEN

Typ	Empfindlichkeit (mV/A)	Spitzenstrom (kA)	max. zul. di/dt (kA/μs)	Rauschen max ¹ (mV _{pk-pk})	Abfall typ. (%/ms)	Untere -3 dB - Grenzfrequenz typ. (Hz) f_L	Phasendrehung bei 50 Hz typ. (°)	Obere -3 dB - Grenzfrequenz typ. (MHz) f_H * ²	
								Spulenlänge 300 mm	Spulenlänge 700 mm

CWT-Modelle mit hoher Empfindlichkeit ... zur Messung von Strömen ab 300 mA

CWT015	200.0	0.03	0.2	6.5	130	150	2.0 @ 6kHz	6	4
CWT03	100.0	0.06	0.4	4.5	90	105	2.0 @ 4kHz	10	6.5
CWT06	50.0	0.12	0.8	3.0	70	80	2.0 @ 3kHz	16	10
CWT1	20.0	0.3	2.0	2.5	40	50	1.9 @ 2kHz	16	10
CWT1N	20.0	0.3	2.0	2.0	20	25	1.9 @ 1kHz	10	5
CWT3	10.0	0.6	4.0	8.0	3.0	3.5	1.0 @ 300Hz	16	10

CWT-Standardmodelle ... zur Messung von Strömen ab 15 A

CWT3N	10.0	0.6	4.0	14.0	0.9	1.0	1.7	10	5
CWT6	5.0	1.2	8.0	14.0	0.9	1.0	1.7	16	10
CWT15	2.0	3.0	20.0	7.0	0.7	0.8	1.3	16	10
CWT30	1.0	6.0	40.0	5.0	0.5	0.6	0.9	16	10
CWT60	0.5	12.0	40.0	3.5	0.35	0.4	0.6	16	10
CWT150	0.2	30.0	40.0	3.0	0.2	0.2	0.3	16	10
CWT300	0.1	60.0	40.0	3.0	0.1	0.1	0.2	16	10
CWT600	0.05	120.0	40.0	3.0	0.06	0.05	0.1	16	10
CWT1500	0.02	300.0	40.0	3.0	0.035	0.03	0.06	16	10

¹. Verteilt um die untere -3 dB - Grenzfrequenz f_L herum

². Für 2,5 m Leitungslänge. Werte der f_H für andere Leitungs- und Spulenlängen auf Anfrage

UNSIKERHEIT Rückführbar kalibriert auf $\pm 0.2\%$ bei mittig durch die Spule geführtem Leiter. Lageabhängigkeit von der Position des Leiters in der Spule typisch $\pm 1\%$	NICHTLINEARITÄT $\pm 0.05\%$ des Messbereichsendwertes
---	---

ABSOLUTER HÖCHSTWERT DER STEILHEIT di/dt (kA/μs) (darf keinesfalls überschritten werden)	CWT 03, 06 CWT 015, 1N, 3N Alle anderen CWT's	Spitze 40.0 Spitze 20.0 Spitze 40.0	Eff. 1,2 bei 70 °C Eff. 1,0 bei 70 °C Eff. 1,2 bei 70 °C	(Ausführliche Information auf Anfrage.)
--	---	--	---	---

SPULE UND KABEL

① SPULENLÄNGE (Umfang)	300, 500, 700 oder 1000 mm
② SPULENQUERSCHNITT (max)	8,5 mm (14 mm mit Schutzschlauch)

SPANNUNGSFESTIGKEIT DER SPULENISOLATION 10 kV Spitze
Sicherer Spitzenspannungswert gegen Erdpotential. Die Spulen werden 60 Sekunden lang mit 15 kV eff. auf Durchschlag geprüft. Sie werden mit einem abnehmbaren Silikon-Schutzschlauch als zusätzlichem Schutz gegen mechanische Beschädigung geliefert. Informationen zum Dauerbetrieb bei hohen Spannungen auf Anfrage.

BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-20 °C bis +100 °C
----------------------------------	--------------------

Informationen zur Temperaturwechselbeanspruchung auf Anfrage.

③ LEITUNGSLÄNGE (zwischen Spule und Integrator)	2,5 m oder 4 m
--	----------------

INTEGRATOR

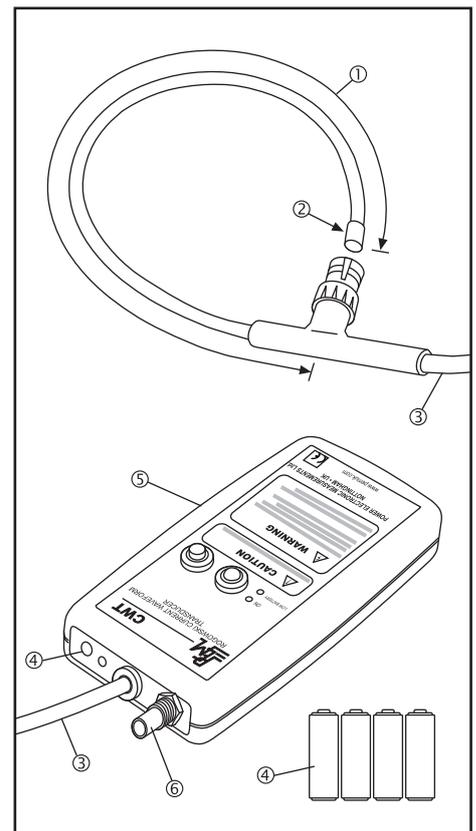
④ STROMVERSORGUNG	
B Batterie, 4x IEC LR6 (Standard 1,5 V - Alkalizellen) sowie Einspeisestecker für 12 ... 24 V DC $\pm 10\%$	R Akku 4x IEC LH6 (NiMH-Akkus) sowie Einspeisestecker für 12...24 V DC $\pm 10\%$
Typ. Betriebsdauer: 70 h Batterien werden bei DC-Einspeisung abgeschaltet	Ladedauer: 40 h, typ. Betriebsdauer: 30 h Akkus werden bei DC-Einspeisung geladen

⑤ ABMESSUNGEN DES INTEGRATORS	H = 183mm, B = 93mm, T = 32mm
--------------------------------------	-------------------------------

⑥ AUSGANGSBUCHSE	BNC (Ausgangsimpedanz 50 Ω, BNC-Kabel 0,5 m im Lieferumfang)
-------------------------	--

BELASTUNG DES AUSGANGS	min. 100 kΩ (für angegebene Messunsicherheit)
-------------------------------	---

BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	0°C to 40°C
----------------------------------	-------------



BESTELLUNG

Typ und Stromversorgung	/	Leitungslänge	/	Spulenumfang (Länge)
Bestellbezeichnung (Beispiel)		CWT30 B	/	4 / 700

Falls Sie Fragen zur CWT haben oder vom Standard abweichende Spezifikationen benötigen, steht Ihnen unser Team gern beratend zur Verfügung.

Cosinus Messtechnik GmbH * Rotwandweg 4 * D-82024 Taufkirchen
Tel.: 089-665594-0 * Fax: 089-665594-30 * Web: www.cosinus.de * eMail: office@cosinus.de