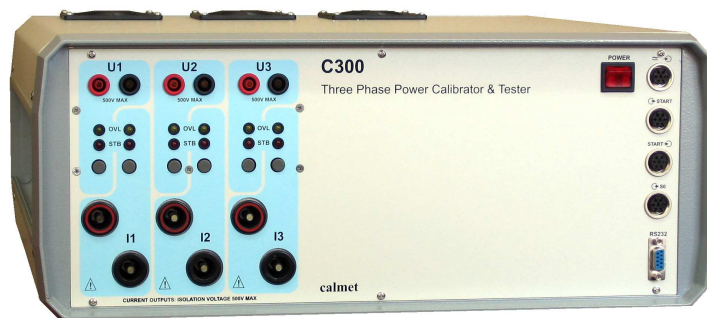


Trójfazowy kalibrator mocy i tester aparatury energetycznej



C300 trójfazowe źródło do 100A (jednofazowe do 300A) i 500V

Kalibrator/tester typu C300 jest przeznaczony do sprawdzania przyrządów pomiarowych stosowanych w energetyce: liczników energii, urządzeń automatyki zabezpieczeniowej EAZ, przekładników i cęgów prądowych, mierników i przetworników pomiarowych parametrów sieci energetycznej oraz mierników jakości energii w układach jednofazowych i trójfazowych.

Kalibrator C300 jest trójfazowym lub jednofazowym źródłem napięć i prądów przemiennych klasy 0,05 o programowanej zawartości harmonicznym. Umożliwia odtwarzanie napięć fazowych do 500V w podzakresach 60-130-250-500V, prądów do 100A w podzakresach 0,5-6-20-100A, częstotliwości w zakresie 40...500Hz i kąta przesunięcia fazowego w zakresie $0...±360^{\circ}$. Przy pracy jednofazowej umożliwia generację prądów do 300A.

Kalibrator C300 umożliwia automatyczne uzyskanie charakterystyki błędów sprawdzanego przyrządu w funkcji wartości wielkości mierzonej oraz charakterystyki czasowej sprawdzanego EAZ w funkcji wartości wielkości wyzwalającej. Do sprawdzania liczników energii ma wejście impulsowe S0 z możliwością podłączenia fotogłówicy. Do sprawdzania przetworników pomiarowych, cęg prądowych i przekładników prądowych ma wejście pomiarowe DC z zakresami 10V/20mA i wejście pomiarowe AC z zakresami 10V/100mA/5A. Do sprawdzania zabezpieczeń EAZ ma trzy wejścia start/stop do pomiaru czasu zadziałania z rozdzielczością 1ms i dwa wyjścia binarne operate/standby do sygnalizacji stanu kalibratora.

Sterowanie kalibratora odbywa się przez komputer PC z zastosowaniem programu *Calpro 300*.

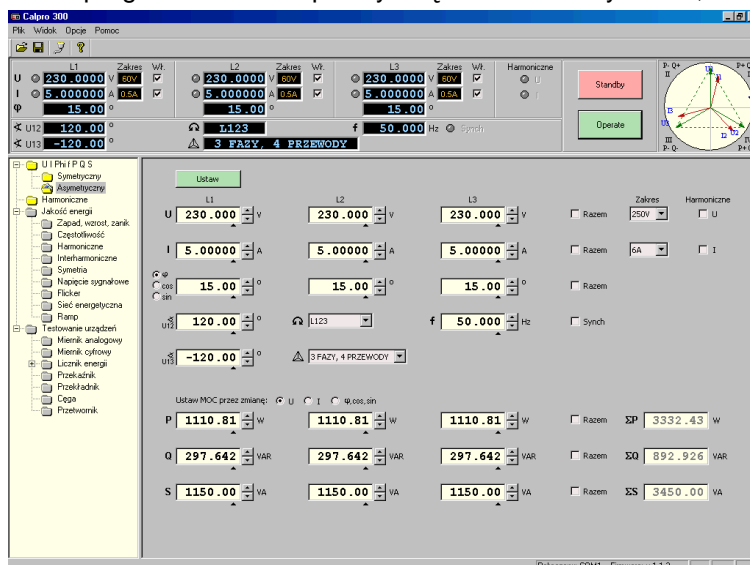
Kalibrator jest wykonany w 19" aluminiowej obudowie.

C300 Trójfazowy i jednofazowy kalibrator mocy i energii oraz tester

- Źródło napięcia do 500V
- Źródło trójfazowe do 100A i jednofazowe do 300A
- Programowanie harmonicznym napięcia i prądu
- Programowanie parametrów jakości energii
- Wejścia impulsowe do sprawdzania liczników energii
- Wejścia start/stop do sprawdzania zabezpieczeń
- Wejście pomiarowe AC do sprawdzania przekładników i cęgów
- Wejście pomiarowe DC do sprawdzania przetworników
- Interfejs RS232C i program komputerowy Calpro 300
- Świadectwo wzorcowania

PROGRAM CALPRO 300 umożliwia:

- w wersji bazowej:
 - programowanie nastaw $U+I+\phi+f+P+Q+S$,
 - programowanie amplitudy i kąta harmonicznym $U+I$,



- w wersji TS (Test System):
 - automatyczne testowanie liczników energii, zabezpieczeń, przekładników prądowych, cęgów prądowych i przetworników pomiarowych oraz wspomaganie testowania mierników analogowych i cyfrowych – bazy danych klientów, urządzeń, procedur pomiarowych i rezultatów, redakcja tablic pomiarowych, wykresów i raportów,
- w wersji PQ (Power Quality):
 - programowanie parametrów jakości energii.

Przedsiębiorstwo Innowacyjno Wdrożeniowe **calmet** Spółka z o.o.

Poland, 65-472 Zielona Góra, ul. Kukułcza 18, Tel. +48 68 324 04 56 Fax +48 68 324 04 57

e-mail: mail@calmet.com.pl internet: <http://www.calmet.com.pl> lub www.calmet.eu C300 katalog 2010-05

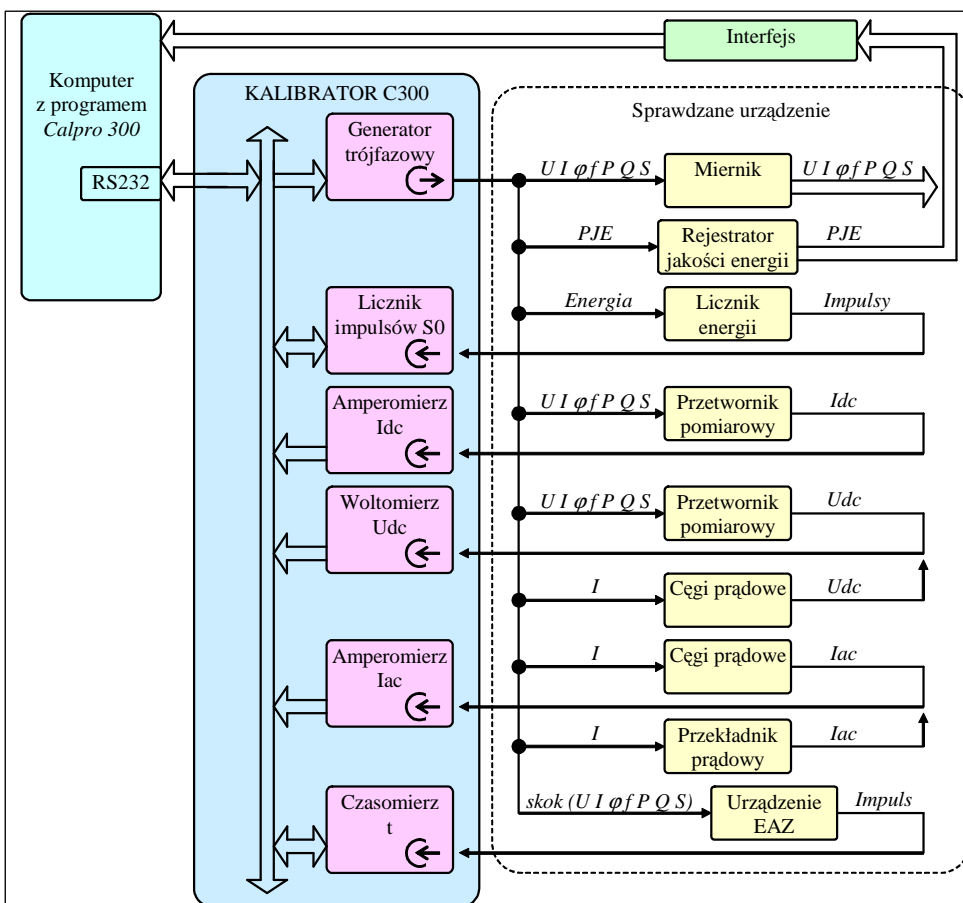
PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE KALIBRATORA C300

Parametr	Zakres	Zakres nastaw	Rozdzielczość	Błąd podstawowy	Obciążalność
Napięcie U	60V	0,5000...60,0000V	0,0001V	$\pm 0,04\%$ nastawy $\pm 0,01\%$ zakresu	460mA@60V
	130V	1,000...130,000V	0,001V		230mA@130V
	250V	2,000...250,000V	0,001V		115mA@250V
	500V	5,000...500,000V	0,001V		55mA@500V
Prąd I	0,5A	0,005000...0,500000A	0,000001A	$\pm 0,04\%$ nastawy $\pm 0,01\%$ zakresu	15V@0,5A
	6A	0,05000...6,00000A	0,00001A		7V@6A
	20A	0,2000...20,0000A	0,0001A		2,2V@20A
	100A	1,000...100,000A	0,001A		1,0V@50A 0,4V@100A
Częstotliwość f		40,000...99,999Hz	0,001Hz	$\pm 0,002\text{Hz}$	
		100,000...500,000Hz	0,001Hz	$\pm 0,01\text{Hz}$	
Kąt fazowy ϕ		0,00... $\pm 360,00^\circ$	0,01°	$\pm 0,1^\circ$ *)	
Moc czynna P		0...3x50000,0W	0,00001-1W	$\pm 0,05\%$ *) **)	
Moc bierna Q		0...3x50000,0var	0,00001-1var	$\pm 0,05\%$ *) **)	
Moc pozorna S		0...3x50000,0VA	0,00001-1VA	$\pm 0,05\%$	
Czas		1...36000s	1s	$\pm 0,01\%$ $\pm 0,001\text{s}$	
Energia	wynika z nastaw i rozdzielczości mocy i czasu			$\pm 0,05\%$ **)	
Harmoniczne	amplituda harmonicznej i faza harmonicznej w zakresach 0...100% i 0...360° do 31-tej harmonicznej lub do 3200Hz				

*) od 10% zakresu prądów, w paśmie częstotliwości 45-65Hz
 **) błąd podstawowy mocy P(Q) przy $\cos\phi(\sin\phi)=1$

Parametry wejść kalibratora do automatycznego uzyskania charakterystyki błędu lub charakterystyki czasowej sprawdzanego urządzenia		
Wejście impulsowe S0 do zliczania impulsów z licznika lub z fotogłówicy (Wejście licznika impulsów S0)	zakres prądów lub napięć wejściowych	S0 (DIN43864) lub 0...2V/4...30V
	częstotliwość impulsów	do 100Hz
	czas zliczania impulsów	0...999,999s
	liczba zliczanych impulsów	0...99999
Wejście pomiarowe DC (Wejście amperomierza I _{dc} i woltomierza U _{dc})	zakres napięć lub prądów wejściowych	0...10,0000V lub 0...20,000mA
	błąd pomiaru napięć lub prądów	0,02% wartości zakresu
Wejście pomiarowe AC (Wejście amperomierza I _{ac} i woltomierza U _{ac})	zakres napięć lub prądów wejściowych	0...10,000V lub 0...100,00mA lub 0...5,000A
	błąd pomiaru napięć lub prądów	0,1% wartości zakresu
	liczba wejść	3
Wejścia start/stop do pomiaru czasu (Wejście czasomierza t)	pomiar czasu	zakres 0,001...100,000s
		błąd 0,001s
	zakres napięć wejściowych	15...250V DC/AC
Wyjścia binarne operate/standby do sygnalizacji stanu kalibratora	liczba wyjść	2
	czas zmiany stanu	0,001s
	obciążalność wyjścia	100Vac/130Vdc/100mA

Parametry ogólne	
Masa i wymiary (szerokość x wysokość x głębokość)	34kg i (478x194x490)mm
Zasilanie	230V $\pm 10\%$ / 45...65Hz / 700VA



SYSTEM TESTUJĄCY

do sprawdzania urządzeń zawiera:

- kalibrator/tester C300,
- komputer z programem Calpro 300,
- sprawdzane urządzenie.

Kalibrator C300 zawiera generator trójfazowy klasy 0,05 i zestaw pomocniczych wejść pomiarowych:

- licznika impulsów S0 do zliczania impulsów z wyjścia licznika energii lub fotogłówicy,
- amperomierza do pomiaru prądu stałego I_{dc} z wyjścia przetwornika pomiarowego,
- woltomierza do pomiaru napięcia stałego U_{dc} z wyjścia przetwornika pomiarowego lub cęgów prądowych,
- amperomierza do pomiaru prądu przemiennego I_{ac} z wyjścia cęgów prądowych lub przekładnika prądowego,
- czasomierza do pomiaru czasu t odpowiedzi urządzenia EAZ elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej.