



Zastosowanie

Cyfrowy miernik Cęgowy przeznaczony jest do pomiarów prądów oraz napięć AC/DC, jak również pojemności, ciągłości obwodów, rezystancji, częstotliwości, współczynnika wypełnienia oraz temperatury.

Szerokie rozwarście szczęk pomiarowych

Rozwarście szczęk na 51 mm oraz 41 mm pozwala dokonać pomiaru przewodów o średnicy 50 mm i 40 mm, odpowiednio dla cęg 1000 A oraz 400 A.

Wąska obudowa

Wąska obudowa zapewnia pewny chwyt oraz ułatwia transport.

Bardzo duża dokładność pomiaru małych prądów

Miernik pozwala na pomiary z bardzo dużą dokładnością prądów dla mniejszych zakresów pomiarowych

Podświetlany wyświetlacz:

Duży biały podświetlany wyświetlacz LED dobrze widzialny przy słabym oświetleniu zewnętrznym, pozwalający robić pomiary również w nocy.

Pomiar temperatury

Funkcja pomiaru temperatury w zakresie 0 do 1300°C przy użyciu termopary typu K.

Automatyczny wyłącznik zasilania

Miernik wyposażony jest w funkcję automatycznego wyłączenia zasilania, w przypadku wykrycia braku zmiany wartości pomiarowej dłuższej niż 15 minut.

Pomiar względny

Korekcja punktu zerowego oraz pomiar wartości względnej następuje po przyciśnięciu przycisku REL. Dotyczy to wszystkich wielkości mierzonych oprócz częstotliwości i wypełnienia.

Funkcja zatrzymania pomiaru (HOLD)

Funkcja umożliwiająca zatrzymanie wyświetlania aktualnie mierzonych wartości.

NC11 MIERNIK CĘGOWY 1000A/400A AC 3 3/4 cyfry

Funkcje i cechy miernika:

- ✓ Pomiar prądu AC & DC w zakresie 1000 A /400 A.
- ✓ Pomiar napięcia AC & DC do 1000 V.
- ✓ Pomiar napięcia stałego i przemiennego w zakresie 400 mV...1000 V.
- ✓ Pomiar rezystancji 400 Ω...40 MΩ.
- ✓ Pomiar pojemności 5 nF...200 μF.
- ✓ Pomiar częstotliwości 10 Hz -500 kHz.
- ✓ Pomiar współczynnika wypełnienia (%).
- ✓ Funkcja Hold.

Cechy miernika

Unikalna konstrukcja

Innowacyjna konstrukcja zwiększająca komfort i bezpieczeństwo użytkownika. Specjalnie zaprojektowana obrotowa część pomiarowa umożliwia pomiary w trudno dostępnych miejscach.

- Otwieranie i zamykanie cęg możliwe jest dzięki specjalnie umieszczonej dźwigni pod miernikiem. Pozwala to użytkownikowi utrzymywać bezpieczny dystans ręki w stosunku do mierzonych części instalacji, zmniejszając tym samym ryzyko porażenia prądem.

- Umiejscowienie dźwigni pozwala na lepszą i bardziej precyzyjną kontrolę rozwarcia szczęk.

- Zwiększony komfort operowania przyciskami funkcyjnymi oraz obrotowym przełącznikiem.

Częstotliwość/Wypełnienie

Przyrząd może mierzyć częstotliwość i współczynnik wypełnienia w pomiarze napięcia przemiennego poprzez wciśnięcie żółtego przycisku dla pozycji pokrętła V AC.

Kompensacja rezystancji (NULL ZERO)

Za pomocą jednego przycisku, miernik pozwala na kompensację wpływu przewodów pomiarowych, przy pomiarach niewielkich rezystancji.

Bezdotykowa detekcja napięcia

Bezdotykowa akustyczna sygnalizacja napięcia AC powyżej 75V AC 50/60Hz.

Automatyczny/ręczny wybór zakresu pomiarowego

Automatyczny dobór zakresu pomiarowego w zależności od wartości mierzonej, bądź ręczny klawiszem AUTO/MAN.

Funkcja pomiaru diod

Miernik posiada funkcję pomiaru diod oraz tranzystorów.

Ochrona przed pyłem i działaniem wody

IP20 dla zacisków zgodnie: PN-EN 60529

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa

600 V KAT III/1000V KAT II odpowiadają wymaganiom norm PN-EN 61010-1

Podwójna miękka w dotyku warstwa ochronna dla pewniejszego chwytu

Dane techniczne

Funkcja pomiarowa	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Impedancja wejściowa	błąd podstawowy wyświetlacza cyfrowego $\pm(\dots\% \text{ w.m.} + \dots \text{cyfr})$ w warunkach odniesienia	Odporność na przeciążenia ¹⁾		
			V(AC) / V(DC)		Wartość	Czas	
V $\overline{\text{---}}$	400,0mV	100 μ V	>20G Ω	0,75+2	1050V(DC)	ciągły	
	4,000V	1mV	11M Ω	0,5+2			
	40,00V	10mV	10M Ω				
	400,0V	100mV	10M Ω				
	1000V	1V	10M Ω				
V \sim	400,0mV	100mV	11M Ω	1,5+5	1050V(AC) rms	ciągły	
	4,000V	1mV	11M Ω	1+5			
	40,00V	10mV	10M Ω				
	400,0V	100mV	10M Ω				
	1000V	1V	10M Ω				1+10
A \sim cegi 400A	40,00A	10mA	Napięcie w obwodzie otwartym	1,5 % zakresu +5 cyfr	480 A	ciągły	
	400,0A	100mA					
A \sim cegi 1000A	400,0A	100mA		około 0,45V	1,5 % zakresu +5 cyfr	1100A	ciągły
	1000A	1A					
Ω	400,0 Ω	100m Ω	około 0,45V	0,8+5	500V DC/AC rms	10 min	
	4,000k Ω	1 Ω		0,8+2			
	40,00k Ω	10 Ω					
	400,0k Ω	100 Ω					
	4,000M Ω	1k Ω					
	40,00M Ω	10k Ω					
α)	400,0 Ω	100m Ω	Sygnal akustyczny dla 0...<75 Ω				
\rightarrow	1,000V	1mV	około 1V	2+10			
F	5,000nF	1pF	około 1V	3+40 ²⁾	500V DC/AC rms	10 min	
	50,00nF	10pF		2+10 ²⁾			
	500,0nF	100pF		0,5+3			
	5,000 μ F	1nF		1+2			
	50,00 μ F	10nF		1,5+2			
	200,0 μ F	100nF		5+10 ⁴⁾			
Hz ³⁾	10,000Hz	0,001Hz	f _{min}	0,2+2	≤1kHz : 1000V ≤10kHz : 400V ≤500kHz : 40V z wyjątkiem 400mV	ciągły	
	100,00Hz	0,01Hz	10Hz				
	1,0000kHz	0,1Hz	10Hz				
	10,000kHz	1Hz	10Hz				
	100,00kHz	10Hz	10Hz				
	500,0kHz	100Hz	10Hz				
%	2,0...98,0%	0,1%	---	10Hz...1kHz : ±5D 1kHz...10kHz : ±5D/kHz			
°C	0...+1300°C	1°C	Czujnik typ K NiCr-Ni	2+3 ⁵⁾	500V DC/AC rms	10 min	

- 1) Od 0° + 40 °C
- 2) Z korekcją punktu zerowego, przy użyciu przycisku REL
- 3) Wyświetlanie pomiaru częstotliwości rozszerzone do wartości 9999.
- 4) Wymagany czas pomiaru około 60s.
- 5) Bez czujnika

Warunki odniesienia

Temp. odniesienia	23°C ± 2K
Wilgotność względna	45%...55% RH
Kształt mierzonej wielkości	Sinusoida
Częstotliwość wejściowa	50 lub 60 Hz ±2%
Napięcie zasilania	3 V ± 0,1 V

Warunki zewnętrzne

Temp. pracy	-10 do +50°C
Temp. przechowywania	-20 do +70°C
Wilgotność względna	45...75% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP52 dla obudowy IP20 dla zacisków

Bateria

Napięcie zasilania	2x 1,5 V (typ baterii AA)
Typ baterii	ogniwo węglowo-cynkowe lub ogniwo alkaiczne IEC 6LR 03
Żywotność baterii	- dla baterii węglowo-cynkowej około 200 godzin - dla baterii alkaicznej około 400 godzin

Wyświetlacz

Rozmiar cyfry	7 segmentowa/ wys. 13mm
Rozdzielczość odczytu	3 ¾ cyfr (3999 wartości)
Przekroczenie	"OL" symbol
Biegunowość	"—" symbol wyświetlany dla pomiaru DC, jeżeli biegun dodatni podłączony do ⊥
Szybkość próbkowania	3 pomiary/sek.

Wpływ wielkości i odchyłki


Wielkość wpływająca	Zakres oddziaływania	Wielkości pomiarowe	Odchyłka
Temperatura	0 °C ... +21 °C oraz +25 °C ... +50 °C	V \equiv	0,1 x błąd wew. / K
		V \sim	
		A \sim	
		Ω	
		F	
		Hz	
		%	
		°C	

Wpływ częstotliwości na napięcie	Zakres oddziaływania	Częstotliwość	Błąd wew. przy warunkach odniesienia \pm (...% w.m. + ...cyfr)
V _{AC}	4V, 40V, 400V	20 Hz ... < 50 Hz > 60Hz... 1kHz	2 + 3
	400 mV, 1000V	20 Hz ... < 50 Hz > 60 Hz ... 500 Hz	2 + 3

Wielkość wpływająca	Zakres oddziaływania	Wielkości pomiarowe	Odchyłka
Wilgotność względna	55 ... 75%	V \approx A \sim Ω F Hz (%) °C	1 x błąd wew.

Wielkość wpływająca	Wielkości zakłócające	Zakres pomiarowy	Tłumienie
Napięcie zakłóceń wspólnych	1000 V DC/AC 50 Hz sinus	wszystkie zakresy napięcia V DC	> 100 dB
	1000 V DC	wszystkie zakresy napięcia V AC	> 100 dB
	1000 V AC 50 Hz sinus	400 mV / 4 V AC	> 55 dB
		40 V AC	> 55 dB
		400 V AC	> 43 dB
1000 V AC	> 23 dB		
Napięcie zakłóceń seryjnych	max.1000 V AC 50/60 Hz sinus	V DC	> 43 dB
	max.1000 V DC	V AC	> 55 dB

Wpływ napięcia akumulatora:

- (gdy symbol  nie wyświetla się) - wszystkie zakresy z wyjątkiem pojemności: \pm 8 cyfr
- dla pojemności \pm 60 D przy napięciu akumulatora 2,6V

Warunki zewnętrzne

Temp. pracy	-10 do +50°C
Temp. przechowywania	-25 do +70°C
Wilgotność względna	45...75% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 52 dla obudowy IP 20 dla zacisków

Bateria

Napięcie zasilania	2x 1,5 V (typ baterii AAA)
Typ baterii	ogniwo węglowo-cynkowe lub ogniwo alkaiczne IEC 6LR 03
Żywotność baterii	- dla baterii węglowo-cynkowej około 200 godzin - dla baterii alkaicznej około 400 godzin

Cechy zewnętrzne

Wymiary	90mm x 270mm x 70mm (szer. x wys x gł.:)
Waga	0,6 kg

Wyświetlacz

Rozmiar cyfry	7 segmentowa/ wys. 13mm
Rozdzielczość odczytu	3 ¾ cyfr (3999 wartości)
Przekroczenie	"OL" symbol
Biegunowość	"-" symbol wyświetlany, jeżeli biegun dodatni podłączony do "L"
Szybkość próbkowania	3 pomiary/sek.

Obowiązujące normy

EMC	PN-EN 61326: klasa B
Odporność	PN-EN 61000-4-2 4 KV wyładowania stykowe, 8 KV wyładowania atm. PN-EN 61000-4-3: 3 V/m
Bezpieczeństwo	PN-EN 61010-1-2010
IP działania wody i pyłu	PN-EN 60529
Stopień zanieczyszczenia	2
Instalacje kategorii	600V KATIII / 1000V KATII
Napięcie probiercze	4,4 kV AC, 50Hz dla 1 minuty pomiędzy obudową a wejściem

ZAMAWIANIE - KODY WYKONAŃ

Miernik cęgowy NC11 -	X	XX	X	X
Maksymalny zakres pomiaru prądu a.c.:				
400 A	1			
1000 A	2			
Wykonanie:				
standardowe		00		
Wersja językowa:				
Polska			P	
Angielska			E	
Próby odbiorcze:				
z atestem kontroli jakości			1	
ze świadectwem sprawdzenia			2	

NC11-19

LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 106, 45 75 180, 45 75 260
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 207, 45 75 209, 45 75 218, 45 75 341
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 228, 45 75 117