

T25CT

PRZETWORNIK PRĄDU Z OTWARTĄ PĘTLĄ

Opis:

Przetwornik prądu T25CT przetwarza mierzony prąd na proporcjonalny sygnał napięciowy. Umożliwia pomiar sinusoidalnego prądu przemiennego o częstotliwości do 25 kHz, prądu stałego oraz pulsującego prądu stałego. Napięciowy sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do mierzonej wartości i galwanicznie odseparowany od obwodu wejściowego oraz zasilania.

Zastosowania:

- Napędy silników AC o regulowanej prędkości i układy sterowania serwonapędami
- Przekształtniki energoelektroniczne w napędach silników prądu stałego
- Układy zasilania bateryjnego
- Systemy zasilania UPS
- Zasilacze impulsowe
- Układy zasilania spawarek

Cechy:

Pomiar oparty na efekcie Halla
Zastosowanie zjawiska Halla umożliwia dokładny i niezawodny pomiar prądu na podstawie powstającego napięcia Halla.

Niska tłumienność wtrąceniowa
Niewielki wpływ na tor pomiarowy ogranicza degradację sygnału i zapewnia jego integralność, również w zastosowaniach wymagających dużej precyzji.

Niski pobór mocy
Energooszczędna konstrukcja ogranicza zużycie energii i koszty eksploatacji, a jednocześnie sprzyja długotrwałej, stabilnej pracy urządzenia.

Jedna konstrukcja dla szerokiego zakresu mierzonych prądów
Uniwersalna konstrukcja obejmuje wiele wartości prądu znamionowego. Ogranicza to liczbę niezbędnych wariantów konstrukcyjnych i ułatwia zarządzanie zasobami.

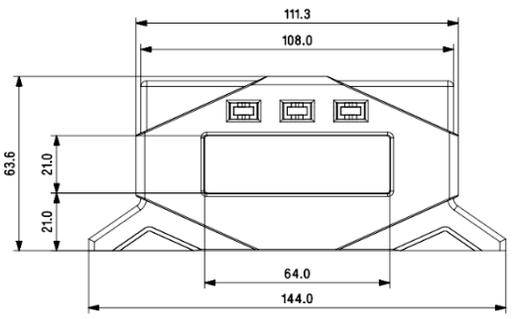
Ochrona przed odwrotną polaryzacją zasilania
Przetwornik posiada zabezpieczenie chroniące przed trwałym uszkodzeniem w razie omyłkowej zamiany biegunów dodatniego i ujemnego przy podłączeniu zasilania.

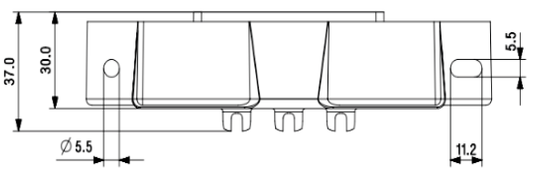
Wysoka odporność na zakłócenia zewnętrzne
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne i zaburzenia sygnału zapewnia dokładne, stabilne pomiary nawet w wymagającym środowisku przemysłowym.

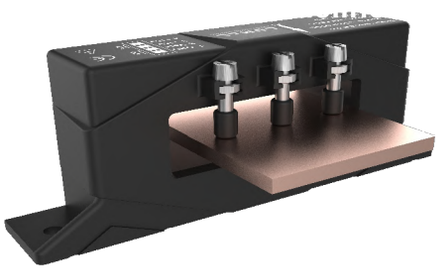
Kompaktowa budowa
Niewielkie wymiary ułatwiają integrację w urządzeniach oraz montaż w ograniczonej przestrzeni, bez pogorszenia parametrów użytkowych.

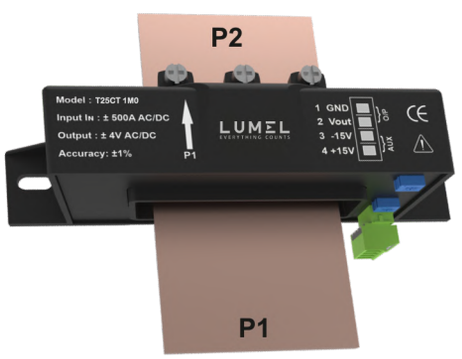
Łatwy montaż
Praktyczna konstrukcja pozwala w krótkim czasie zamontować przetwornik i uruchomić w aplikacji, ograniczając czas instalacji i przestojów.

Wymiary:









a) Zaleca się umieszczenie szyny prądowej obwodu pierwotnego centralnie w otworze przetwornika. Jej położenie wpływa na dokładność pomiaru.

b) Temperatura przewodu strony pierwotnej nie może przekraczać 100°C.

Dane techniczne:

Wejście

Prąd znamionowy (I_N)	Maksymalny zakres pomiarowy (I_M)[2]
±500A	±1500A
±600A	±1800A
±850A	±2550A
±1000A	±3000A
±1200A	±3600A
±1500A	±4500A

Częstotliwość wejściowa	< 25 kHz
Przeciążalność krótkotrwała (60 s)	30 kA

Wyjście

Napięcie wyjściowe (I_N, R_L=10 kΩ 25°C[4])	±4V
Rezystancja wewnętrzna	100Ω
Rezystancja obciążenia	1kΩ<RL<10KΩ
Rezystancja izolacji (500 V)	> 1000MΩ

Zasilanie

Rodzaj	bipolarne
Napięcie zasilania[1]	±15V (±5%)
Pobór prądu przy I_n	>20mA

Dokładność pomiaru

Temperatura odniesienia	25°C
Błąd przy I_n (bez offsetu)	<±1% w. znam. I_N
Błąd liniowości[5]	<±1% w. znam. I_N
Offset napięcia wyjściowego	< ±20 mV
Napięcie histerezy (In = 0), po zmianie prądu o 1 × In	< ±30 mV
Współczynnik temperaturowy napięcia offsetu	<±1 mV/K
Czas osiągnięcia 90% wartości wyjściowej przy skoku In[3]	<5us

Uwagi:

1) Przy napięciu zasilania ± 12V < V < ± 15 zakres pomiarowy ulega ograniczeniu.

2) Dla maksymalnego zakresu pomiarowego wymagane jest napięcie zasilania ±18 V.

3) Dla di/dt = 50 A/µs.

4) Dokładność pomiaru w zakresie ±5% w warunkach zakłóceń EMI/EMC.

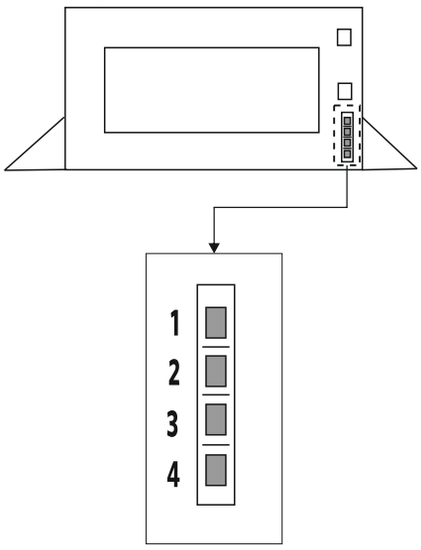
5) Dane o liniowości nie uwzględniają offsetu elektrycznego.

6) Dodatkowe informacje techniczne znajdują się w instrukcji obsługi.

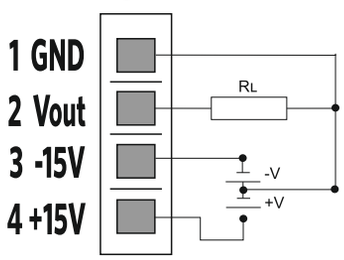
Napięcie wyjściowe Vout jest dodatnie, gdy prąd pierwotny In płynie w kierunku wskazanym strzałką.

T25CT - PRZETWORNIK PRĄDU Z OTWARTĄ PĘTLĄ

Opis złącza:



(1) GND – masa
(2) Vout – napięcie wyjściowe
(3) −15 V – ujemny biegun zasilania
(4) +15 V – dodatni biegun zasilania



Kod zamówieniowy:

Przetwornik prądu z otwartą pętlą **T25CT**		X	X	X	XXXX
Prąd wejściowy	500A	1			
	600A	2			
	850A	3			
	1000A	4			
	1200A	5			
	1500A	6			
Wersja językowa	polski / angielski		M		
	inna*		X		
Wymagania odbiorcze	bez wymagań dodatkowych			0	
	ze świadectwem wzorcowania			2	
	według wymagań klienta			X	
Wykonanie	standardowe				
	specjalne*				XXXX

*) po uzgodnieniu z producentem

Przykład:
T25CT 3M0 znaczy:
T25CT - przetwornik prądu T25CT
3 - wejście 850 A
M - wersja polska/angielska
0 - bez wymagań dodatkowych

Dane techniczne:

Zgodność z normami	
IEC 60068-2-1	Testy w niskich temperaturach
IEC 60068-2-6	Testy wibracyjne
IEC 60068-2-14	Badanie cyklicznych zmian temperatury
IEC 60068-2-32	Testy wstrząsowe
IEC 61000-4-3	EMC
IEC 61000-4-4	EFT
IEC 61000-4-6	Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola RF
IEC 61000-4-8	Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej

Bezpieczeństwo	
Norma	IEC 62477-1
Kategoria instalacji	III
Kategoria przepięciowa	III
Klasa ochronności	2
Stopień zanieczyszczenia	II
Napięcie probiercze izolacji	5kV, 50Hz, 60 s
Odporność na udary napięciowe	1.2/50us - 8.3kV
Droga upływu	15.7mm
Odstęp izolacyjny w powietrzu	12.7mm
Indeks CTI (Grupa I)	600V
Wysokość n.p.m.	< 2000 m.

Przetwornik należy stosować wyłącznie w obwodach wtórnych niskonapięciowych, zgodnie z IEC 62477-1.

Urządzenie należy stosować w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zgodnym z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa oraz instrukcją producenta.

Uwaga! Ryzyko porażenia prądem.

Podczas pracy niektóre elementy przetwornika, w tym szyna prądowa obwodu pierwotnego i obwód zasilania, mogą znajdować się pod niebezpiecznym napięciem. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia grozi obrażeniami ciała lub poważnymi uszkodzeniami. Przetwornik jest urządzeniem przeznaczonym do zabudowy; po montażu jego części przewodzące muszą być niedostępne. Może być konieczne zastosowanie osłony lub dodatkowego ekranowania. Zasilanie główne musi mieć możliwość odłączenia.

Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	−20...80°C
Temperatura przechowywania	−40...85°C

Parametry mechaniczne	
Tolerancja wymiarów	±1 mm
Mocowanie przetwornika	1x otwór okrągły + 1x otwór typu ,,fasolka" ø 5,5 mm; 2 śruby typu M4
Moment dokręcania	1.5 Nm
	mocowanie na 3 śruby typu M4
Złącze obwodu wtórnego	LEOCO 2501P04V00*

Instalacja	
Materiał obudowy	poliwęglan
Klasa palności	UL. 94 V-0
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	144 x 62 x 26 mm
Otwór wewnętrzny	64x21 mm
Masa	≈ 450 g
Sposób montażu	do ściany

* złącze: Molex 511910400 (obudowa) oraz 508029101 (styk)

LUMEL S.A.
ul. Słubicka 4,
65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100

Wsparcie techniczne:
tel.: (+48 68) 45 75 143, 45 75 141, 45 75 144, 45 75 140
e-mail: export@lumel.com.pl

Dział eksportu
tel.: (+48 68) 45 75 130, 45 75 131, 45 75 132
e-mail: export@lumel.com.pl

Kalibracja i wzorcowanie
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl