Przekładniki prądowe niskiego napięcia

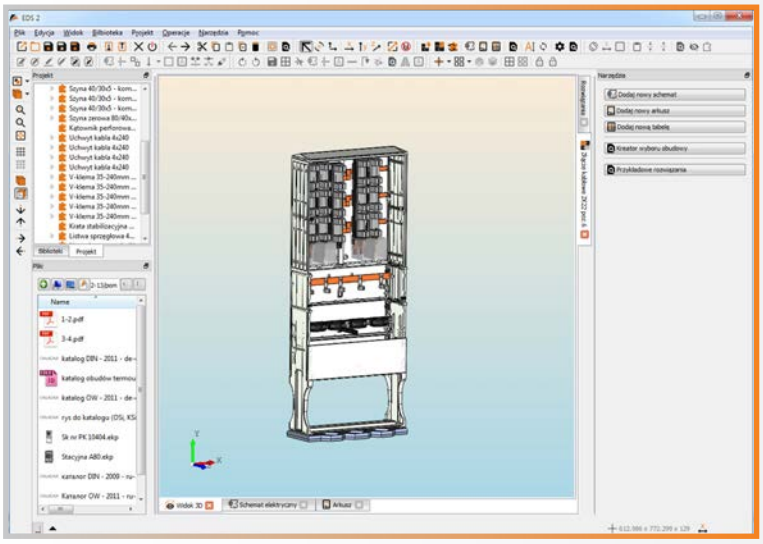
CT1, CT4, CTN5



Dzielimy energię, mnożymy rozwiązania!

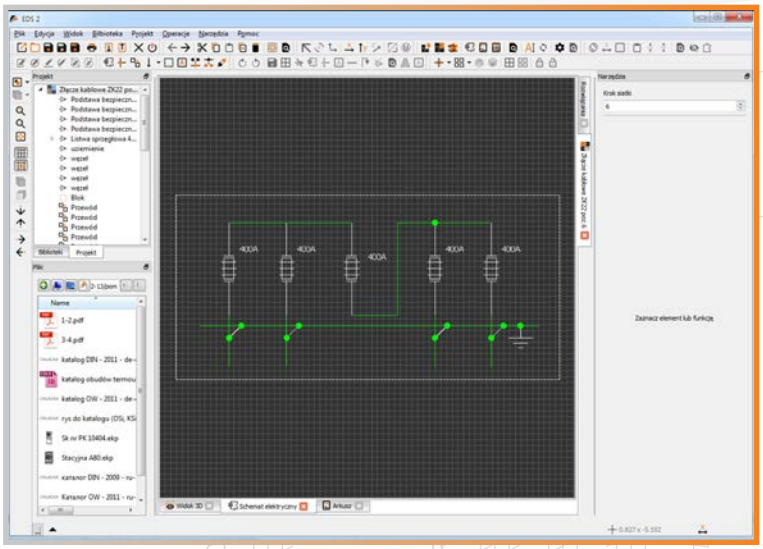
EDS

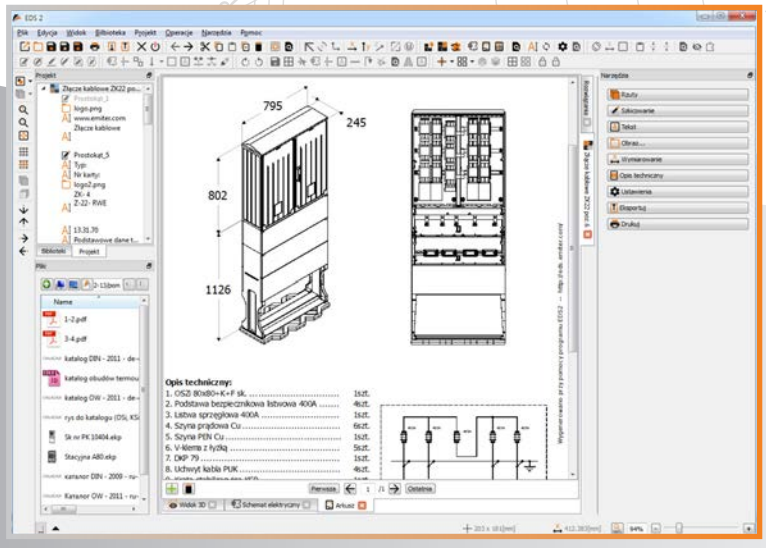
eds.emiter.com



EDS to autorskie oprogramowanie, zaprojektowane przez firmę EMITER, służące do wspomagania projektowania rozdzielnic i urządzeń elektrycznych. Dostępne na CD-R lub na naszej stronie: eds.emiter.com.

- projektowanie rozdzielnic
- tworzenie schematów elektrycznych
- kreowanie kart katalogowych, wydruków
- eksport do formatów DXF i PDF
- system aktualizacji programu i bibliotek







Informacje ogólne 4

Przekładniki prądowe CT1 do montażu na szynie prądowej lub kablu 5

Przekładnik prądowy CT1...E05 6

Przekładnik prądowy CT1...E06 7

Przekładnik prądowy CT1...E07 8

Przekładnik prądowy CT1...E08 9

Przekładnik prądowy CT1...E09 10

Przekładnik prądowy CT1...E04 11

Przekładniki prądowe CT4 z uzwojeniem pierwotnym 12

Przekładnik prądowy CT4...E01 13

Przekładniki prądowe CTN5 napowietrzne 14

Przekładnik prądowy CTN5...E10-E13 15

Wyposażenie dodatkowe 16

Uchwyt na szynę TH przekładnika – RC-TH35 16

Przekładniki niskiego napięcia

Rozwój systemów elektroenergetycznych spowodował potrzebę konstruowania przyrządów do pomiaru, rejestracji napięć i prądów, których wartości znamionowe sięgają kilkuset tysięcy woltów oraz kilku tysięcy amperów. Kontrolowanie wspomnianych wielkości o tak wysokich wartościach wymaga zastosowania specjalnych przetworników elektromagnetycznych, zwanych przekładnikami. Mimo, iż nie biorą udziału w produkcji i przesyłaniu energii, są w tym procesie niezbędne. Umożliwiają bowiem nie tylko pomiar dużych napięć i prądów miernikami o mniejszych zakresach pomiarowych, ale także sterowanie pracą zabezpieczeń układu elektromagnetycznego. Stanowią też niejednokrotnie podstawę do oceny poprawności pracy systemu oraz jego składników.

Z uwagi na rodzaj przetwarzanej wielkości wyróżniamy przekładniki prądowe i napięciowe. Natomiast w zależności od urządzeń, z którymi współpracują, przekładniki dzielimy na pomiarowe i zabezpieczeniowe. Zadaniem przekładników pomiarowych jest transformacja sygnału pierwotnego w stosunkowo wąskim zakresie zmian, ale z jak najwyższą dokładnością. Z kolei przekładniki zabezpieczeniowe cechuje mniejsza dokładność, za to mogą pracować w szerszym zakresie zmian wielkości pierwotnej.

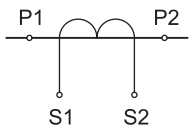
Zadania przekładników instalowanych w układzie elektroenergetycznym

- Izolowanie urządzeń pomiarowych przyłączonych od strony wtórnej i uziemionych, od napięcia pierwotnego przewodów układu elektroenergetycznego;
- Galwaniczne odseparowanie od siebie wtórnych prądów i napięć odwzorowujących prądy i napięcia z różnych punktów systemu elektroenergetycznego, co umożliwia tworzenie układów sumujących;
- Przetwarzanie bardzo różnych wartości prądów i napięć pierwotnych na wartość znormalizowaną, co pozwala na typizację urządzeń pomiarowych i sterujących oraz porównywanie względnych wartości mierzonych wielkości.

Charakterystyka przekładników prądowych

Podstawowymi elementami przekładnika prądowego są: rdzeń, uzwojenie pierwotne oraz uzwojenie wtórne. Zgodnie z przyjętą w normie PN-EN 61896-2 symboliką, zaciski obwodu pierwotnego oznacza się jako P1, P2, natomiast zaciski obwodu wtórnego - S1, S2 (rys. 1), przy czym symbole P1 i S1 dotyczą początków uzwojeń.

Przekładnik prądowy jest transformatorem prądowym (ang. Current Transformer), który w normalnych warunkach pracy znajduje się w stanie bliskim zwarcia pomiarowego. W takim stanie natężenie prądu w obwodzie wtórnym jest wprost proporcjonalne do natężenia prądu w obwodzie pierwotnym. Ponadto, przy poprawnym zwrocie prądów pierwotnego i wtórnego, czyli gdy prąd pierwotny dopływa do zacisku P1, a prąd wtórny wypływa z zacisku S1 do obwodu zewnętrznego, prądy te są względem siebie praktycznie w fazie. Przekładnik jest przeznaczony do pracy w warunkach sinusoidalnego prądu pierwotnego, jednak jego dokładność transformowania nie ulega istotnemu pogorszeniu, gdy w prądzie pierwotnym pojawiają się odkształcenia związane z generowaniem wyższych harmonicznych przez napięcia generatorów lub nieliniowe obciążenia.



Rys. 1 Symbol przekładnika prądowego

Podstawowe parametry przekładników prądowych

- **Przekładnia znamionowa** - stosunek znamionowego prądu pierwotnego do znamionowego prądu wtórnego. Znamionowy prąd pierwotny jest znormalizowany i przyjmuje wartości: 10 A; 12,5 A; 15 A; 20 A; 25 A; 30 A; 40 A; 50 A; 60 A; 80 A oraz dziesiętne wielokrotności i części tych wielkości. Natomiast znamionowy prąd wtórny powinien być równy 1 A lub 5 A. Wymaga się by przekładniki wiernie odwzorowywały transformowane prądy wobec rozszerzonego zakresu prądu pierwotnego do 120% wartości znamionowej.
- **Moc znamionowa** wyrażana jako moc pozorna w [VA]. Informuje o mocy przekładnika, potrzebnej do zasilenia obciążonej strony wtórnej przy znamionowym prądzie wtórnym. Znormalizowane wartości mocy znamionowej wynoszą: 2,5 VA; 5 VA; 10 VA; 15 VA; 30 VA.
- **Klasa dokładności** przekładnika jest związana z dopuszczalnymi błędami przetwarzania prądu pierwotnego co do wartości skutecznej i fazy. Znormalizowane wartości klasy dokładności przekładników prądowych do pomiarów przedstawiają się następująco: 01; 0,2; 02s; 0,5; 0,5s; 1; 3; 5.
- **Współczynnik bezpieczeństwa (FS)** informuje o stopniu ochrony przyrządów pomiarowych w warunkach przetężenia ustalonego w obwodzie pierwotnym przekładnika, spowodowanego zwarciem w sieci elektroenergetycznej. Zgodnie z normą PN-EN 6189-2 podana wartość współczynnika FS powinna być równa 5 lub 10.
- **Częstotliwość znamionowa (f_r)** - wartość częstotliwości sieciowej, dla której przekładnik spełnia wszystkie wymagania.
- **Napięcie pracy (U_m)** - maksymalna wartość napięcia, na które przekładnik został zaprojektowany i wykonany.
- **Napięcie probiercze (U_p)** - wartość napięcia, którym przekładnik został sprawdzony podczas próby izolacji.
- **Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny (I_{th})** - skuteczna wartość prądu pierwotnego, który nie powinien spowodować uszkodzenia przekładnika przy zwartych zaciskach uzwojenia wtórnego przez 1 sekundę.
- **Znamionowy prąd dynamiczny (I_{dyn})** - wartość szczytowa prądu pierwotnego, którą przekładnik ze zwartymi uzwojeniami wtórnymi powinien wytrzymać bez uszkodzenia elektrycznego lub mechanicznego, w wyniku działania sił elektromagnetycznych.

Konstrukcja i zastosowanie

Przekładniki prądowe typu CT1 to przekładniki jednofazowe przeznaczone do zastosowań wnętrzowych. Wykonane są na rdzeniu pierścieniowym, zamkniętym w zwartej i sztywnej obudowie [1], która stanowi skuteczne zabezpieczenie przed wilgocią oraz niepożądaną ingerencją w konstrukcję. Nie wymagają konserwacji oraz gwarantują bezpieczne warunki pracy instalatorom. W bocznych częściach korpusu zostały przewidziane otwory [2] umożliwiające plombowanie obudowy.

Przekładniki montowane są bezpośrednio na torze prądowym (szyna prądowa, kabel), który przechodzi przez otwór z obudowie urządzenia i stanowi uzwojenie pierwotne. Do unieruchomienia aparatu względem szyny lub kabla służą śruby dociskowe [3], a w przypadku kabla, dodatkowo opaski zaciskowe [4] (brak w zestawie). Ponadto przekładniki zostały wyposażone w stopki montażowe [5], umożliwiające zamocowanie urządzenia np. na płycie montażowej. Możliwy jest również montaż przekładników na szynie TH, za pomocą uchwytów [6] (opcja – patrz str. 16). W górnej części przekładnika znajdują się zaciski obwodu wtórnego, osłonięte pokrywą [7] przystosowaną do plombowania.

Przekładniki CT1 wykonywane są w obudowach typu: E04, E05, E06, E07, E08, E09.

Dane techniczne

Znamionowy prąd pierwotny	I_{pr}	75 A ÷ 3000 A
Znamionowy prąd wtórny	I_{sr}	5 A
Znamionowe obciążenie	S_r	1,5 VA; 2,5 VA; 5 VA
Znamionowa częstotliwość	f_r	50 Hz
Najwyższe dopuszczalne napięcie	U_m	0,72 kV
Znamionowy poziom izolacji	U_p	3 kV
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny 1s	I_{th}	60 I_{pr}
Znamionowy prąd dynamiczny	I_{dyn}	2,5 I_{th}
Znamionowy prąd ciągły termiczny	I_{cth}	120% I_{pr}
Klasa dokładności		1; 0,5; 0,5s; 0,2; 0,2s
Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu		FS 5
Stopień ochrony		IP 20
Temperatura pracy		-30°C ÷ 60°C
Klasa palności materiału obudowy		V-0
Normy		PN-EN 61869-1 PN-EN 61869-2

Podstawowe identyfikatory przekładnika

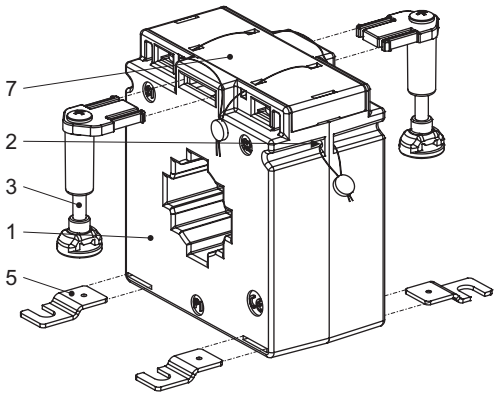
CT1 500 / 5A, 5VA kl.0,2s 2 E06

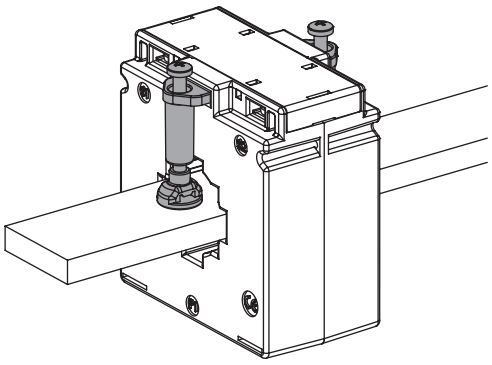
- CT1 – typ przekładnika
- 500 – prąd pierwotny [A]
- 5A – prąd wtórny [A]
- 5VA – moc [VA]
- kl.0,2s – klasa dokładności
- 2 – współczynnik bezp. (indeks)*
- E06 – typ obudowy

** indeks 2 odpowiada współczynnikowi bezpieczeństwa FS 5*

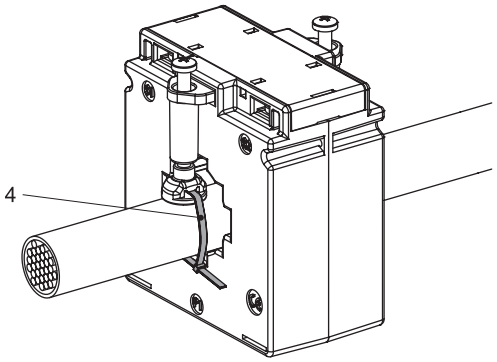
Przykładowe zamówienie:

CT1 500/5A, 5VA kl.0,2s 2 E06

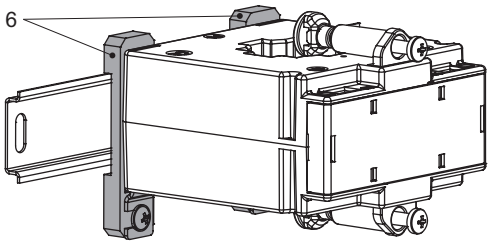




Przekładnik zamocowany na szynie prądowej



Przekładnik zamocowany na kablu



Przekładnik zamocowany na szynie TH

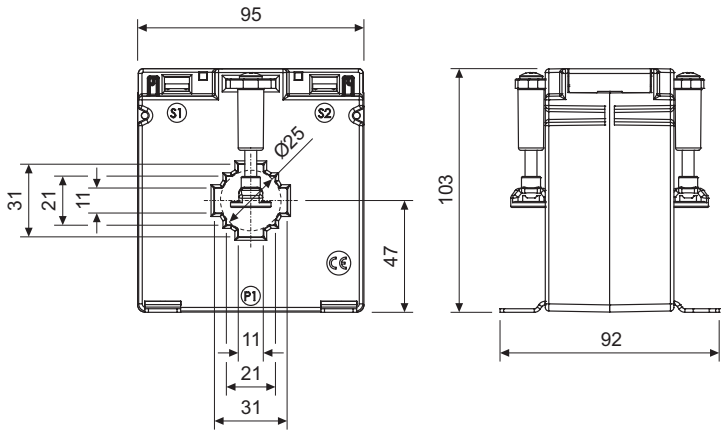
Wzorcowanie

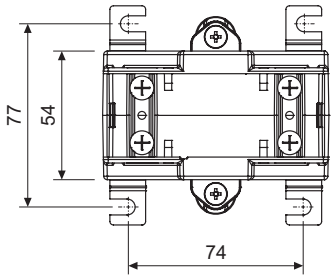
Przekładniki produkcji EMITER są wzorcowane w laboratorium zakładowym. Na życzenie klienta urządzenia mogą być dostarczane wraz ze świadectwem wzorcowania wykonanego przez Urząd Miar.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E05

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 30×10, 20×20 mm
i kabel o średnicy max Ø25 mm







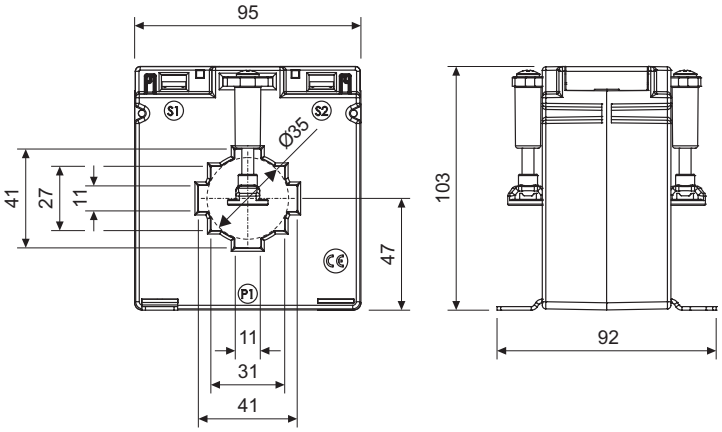
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
75	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	
		0,2s	•	•	
100	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
125	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
150	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
200	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
300	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

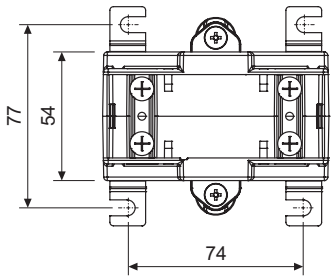
! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E06

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 40x10, 30x27, 10x40 mm
i kabel o średnicy max Ø35 mm







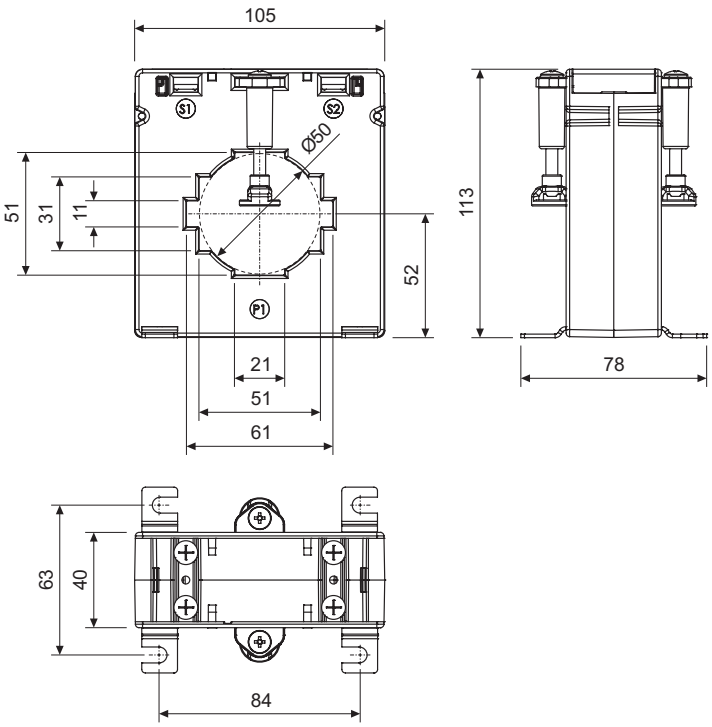
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
100	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	
125	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
150	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
200	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
300	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
600	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E07

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 60x10, 50x30, 20x50 mm
i kabel o średnicy max Ø50 mm





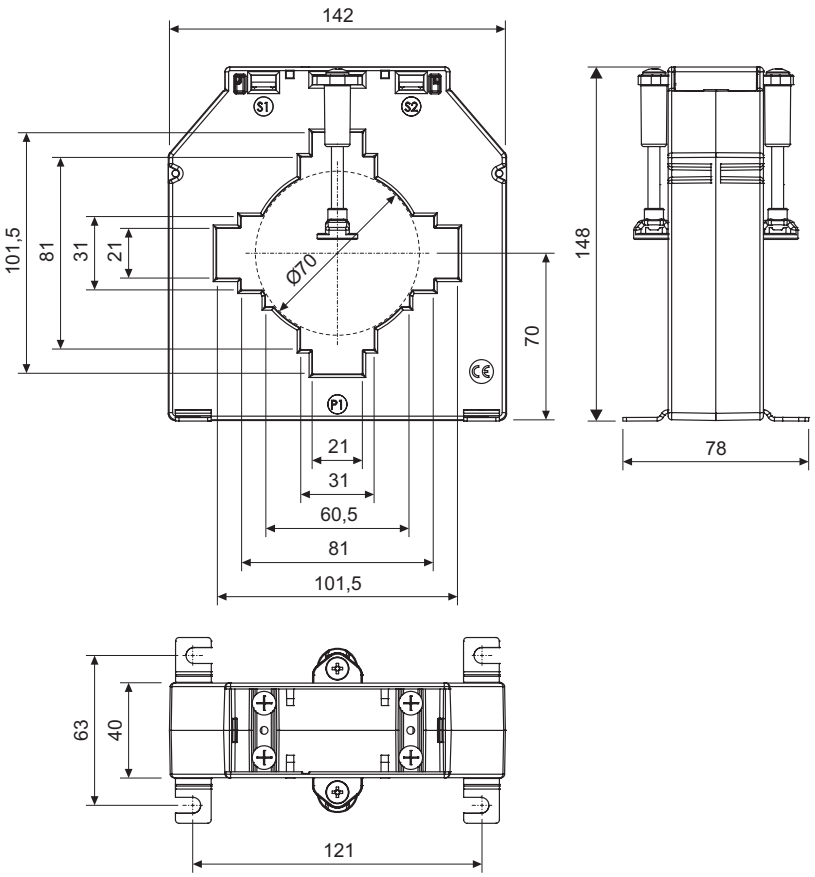
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
300	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
600	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
800	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E08

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 100x20 mm
i kabel o średnicy max Ø70 mm





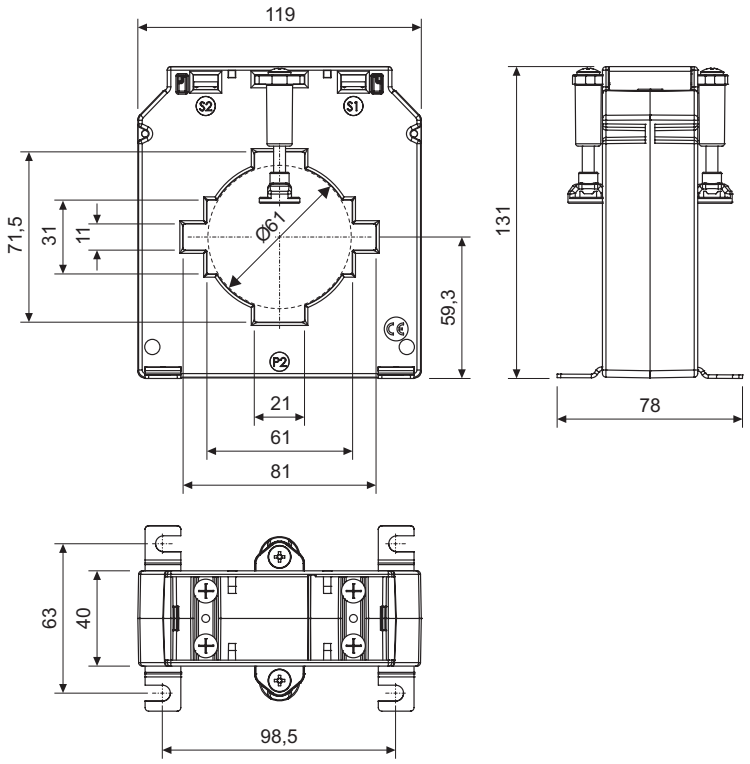
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
800	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1200	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1600	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
3000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E09

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 80×10, 60×30, 20×70 mm
i kabel o średnicy max Ø61 mm





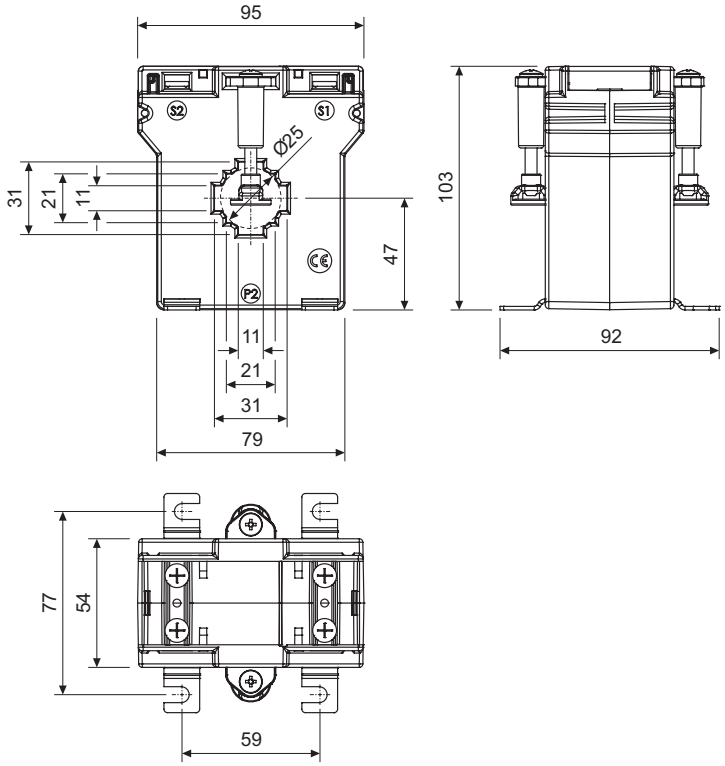
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
600	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
800	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1200	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
1600	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
2500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
3000	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Przekładnik prądowy CT1 w obudowie E04

Przekładnik prądowy z otworem na szynę 30×10, 20×20 mm
i kabel o średnicy max Ø25 mm





prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]		
			1,5	2,5	5
75	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	
		0,2s	•	•	
100	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
125	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
150	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
200	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
250	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
300	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
500	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

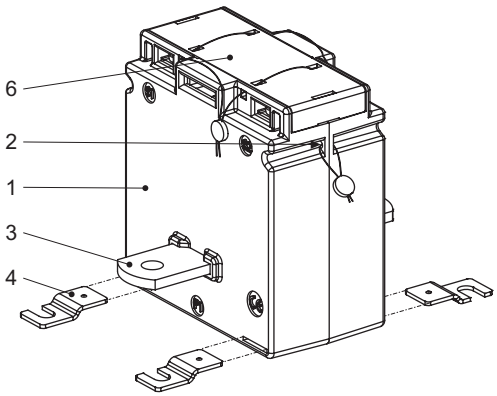
! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

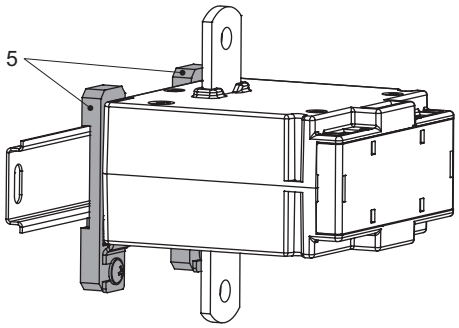
Konstrukcja i zastosowanie

Przekładniki prądowe typu CT4 to przekładniki jednofazowe przeznaczone do zastosowań wnętrzowych. Wykonane są na rdzeniu pierścieniowym, zamkniętym w zwartej i sztywnej obudowie [1], która stanowi skuteczne zabezpieczenie przed wilgocią oraz niepożądaną ingerencją w konstrukcję. Nie wymagają konserwacji oraz gwarantują bezpieczne warunki pracy instalatorom. W bocznych częściach korpusu zostały przewidziane otwory [2] umożliwiające plombowanie obudowy.

Przekładniki przykręcane są śrubami bezpośrednio do szyny prądowej poprzez wyprowadzone zaciski pierwotne [3] o wymiarach 24×4 mm. Rozwiązanie to pozwala na instalację urządzenia bez konieczności demontażu układu szynowego. Ponadto przekładniki zostały wyposażone w stopki montażowe [4], umożliwiające zamocowanie aparatu np. na płycie montażowej. Możliwy jest również montaż przekładników na szynie TH, za pomocą uchwytów [5] (opcja – patrz str. 16). W górnej części przekładnika znajdują się zaciski obwodu wtórnego, osłonięte pokrywą przystosowaną do plombowania [6].

Przekładniki CT4 wykonywane są w obudowie typu E01.





Przekładnik CT4 zamocowany na szynie TH

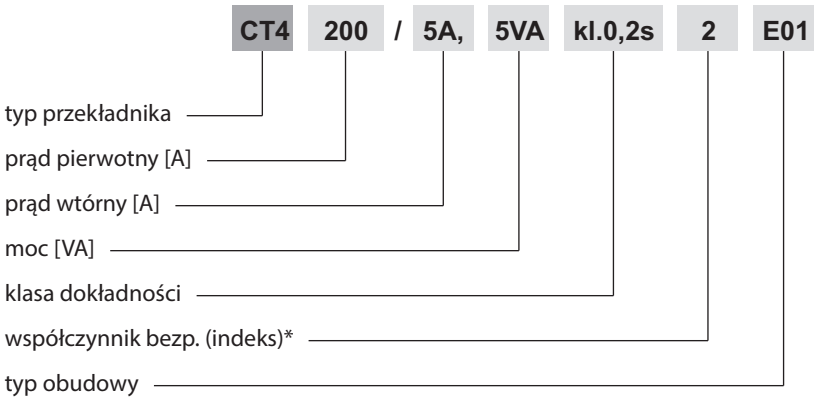
Dane techniczne

Znamionowy prąd pierwotny	I_{pr}	20 A ÷ 300 A
Znamionowy prąd wtórny	I_{sr}	5 A
Znamionowe obciążenie	S_r	1,5 VA; 2,5 VA; 5 VA
Znamionowa częstotliwość	f_r	50 Hz
Najwyższe dopuszczalne napięcie	U_m	0,72 kV
Znamionowy poziom izolacji	U_p	3 kV
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny 1s	I_{th}	60 I_{pr}
Znamionowy prąd dynamiczny	I_{dyn}	2,5 I_{th}
Znamionowy prąd ciągły termiczny	I_{cth}	120% I_{pr}
Klasa dokładności		1; 0,5; 0,5s; 0,2; 0,2s
Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu		FS 5
Stopień ochrony		IP 20
Temperatura pracy		-30°C ÷ 60°C
Klasa palności materiału obudowy		V-0
Normy		PN-EN 61869-1 PN-EN 61869-2

Wzorcowanie

Przekładniki produkcji EMITER są wzorcowane w laboratorium zakładowym. Na życzenie klienta urządzenia mogą być dostarczane wraz ze świadectwem wzorcowania wykonanego przez Urząd Miar.

Podstawowe identyfikatory przekładnika



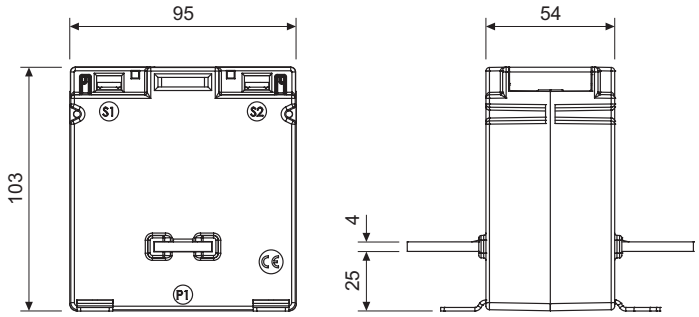
** indeks 2 odpowiada współczynnikowi bezpieczeństwa FS 5*

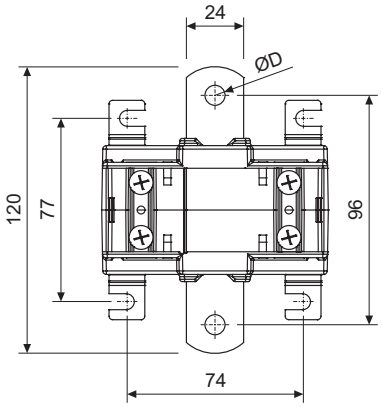
Przykładowe zamówienie:
CT4 200/5A, 5VA kl.0,2s 2 E01

Przekładnik prądowy CT4 w obudowie E01

Przekładnik prądowy z uzwojeniem pierwotnym







prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]			D
			1,5	2,5	5	[mm]
20	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
25	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
30	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
40	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
50	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
60	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
75	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
100	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
125	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
150	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
200	5	1	•	•	•	8,4
		0,5	•	•	•	8,4
		0,5s	•	•	•	8,4
		0,2	•	•	•	8,4
		0,2s	•	•	•	8,4
250	5	1	•	•	•	10,4
		0,5	•	•	•	10,4
		0,5s	•	•	•	10,4
		0,2	•	•	•	10,4
		0,2s	•	•	•	10,4
300	5	1	•	•	•	10,4
		0,5	•	•	•	10,4
		0,5s	•	•	•	10,4
		0,2	•	•	•	10,4
		0,2s	•	•	•	10,4

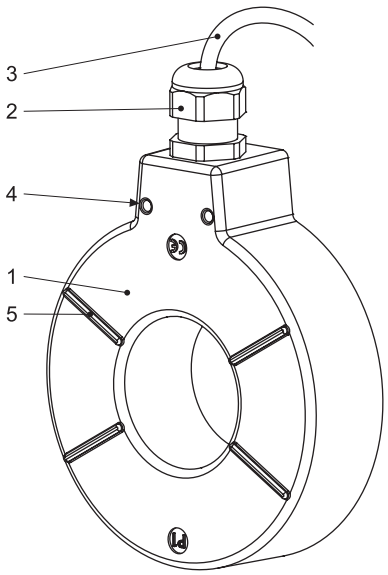
! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli.

Konstrukcja i zastosowanie

Przekładniki prądowe typu CTN5 to przekładniki jednofazowe przeznaczone do zastosowań zewnętrznych. Toroidalny rdzeń wraz z nawiniętym na nim uzwojeniem wtórnym, umieszczony jest w obudowie [1] i zalany elektroizolacyjną żywicą, która stanowi skuteczne zabezpieczenie przed wilgocią oraz niepożądaną ingerencją w konstrukcję. Poprzez dławik [2] wyprowadzony jest przewód przyłączeniowy [3] 2×2,5 mm^2 o długości 4, 6 lub 8 m, w izolacji gumowej i oponie wzmocnionej z gumy trudnopalnej, olejoodpornej. Urządzenia nie wymagają konserwacji oraz gwarantują bezpieczne warunki pracy instalatorom.

Przekładniki montowane są bezpośrednio na torze prądowym lub ustawiane na kadzi transformatora. Tor prądowy przechodzący przez otwór w obudowie przekładnika stanowi uzwojenie pierwotne. Dwa otwory gwintowane M5 [4] umożliwiają zamocowanie urządzenia w ustalonym położeniu. Dodatkowo z jednej strony obudowy znajdują się specjalne wypusty [5], które zapobiegają gromadzeniu się wody wewnątrz otworu w obudowie przekładnika, podczas gdy urządzenie ustawione jest na płaskiej powierzchni.

Przekładniki napowietrzne wykonywane są w obudowach typu: E10, E11, E12, E13.



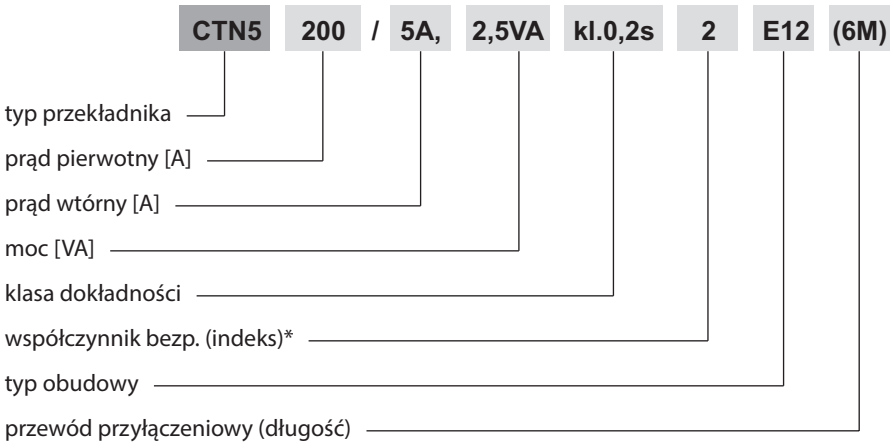
Parametry znamionowe

Znamionowy prąd pierwotny	I_{pr}	100 A ÷ 3000 A
Znamionowy prąd wtórny	I_{sr}	5 A
Znamionowe obciążenie	S_r	1,5 VA; 2,5 VA
Znamionowa częstotliwość	f_r	50 Hz
Najwyższe dopuszczalne napięcie	U_m	0,72 kV
Znamionowy poziom izolacji	U_p	3 kV
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny 1s	I_{th}	60 I_{pr}
Znamionowy prąd dynamiczny	I_{dyn}	2,5 I_{th}
Znamionowy prąd ciągły termiczny	I_{cth}	120% I_{pr}
Klasa dokładności		1; 0,5; 0,5s; 0,2; 0,2s
Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu		FS 5
Stopień ochrony		IP 66
Temperatura pracy		-30°C ÷ 60°C
Klasa palności materiału obudowy		V-0
Normy		PN-EN 61869-1 PN-EN 61869-2

Wzorcowanie

Przekładniki produkcji EMITER są wzorcowane w laboratorium zakładowym. Na życzenie klienta urządzenia mogą być dostarczane wraz ze świadectwem wzorcowania wykonanego przez Urząd Miar.

Podstawowe identyfikatory przekładnika



** indeks 2 odpowiada współczynnikowi bezpieczeństwa FS 5*

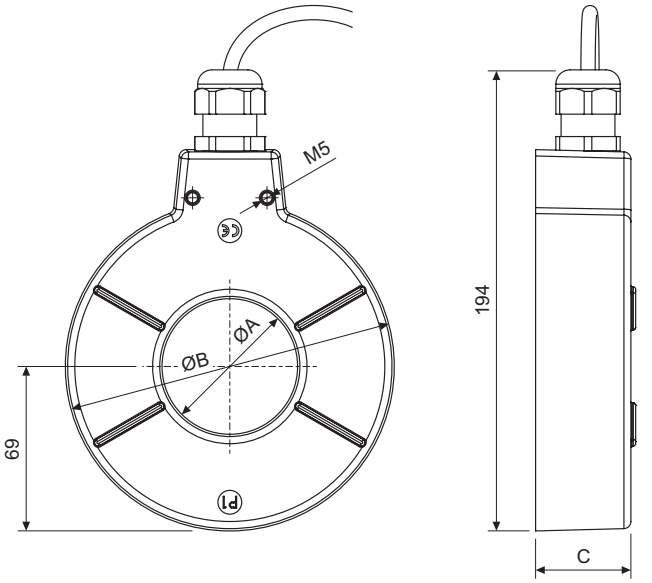
Przykładowe zamówienie:

CTN5 200/5A, 2,5VA kl.0,2s 2 E12 (6M)

Przekładnik prądowy CTN5 w obudowie E10, E11, E12, E13

Przekładnik prądowy napowietrzny





typ obudowy	A [mm]	B [mm]	C [mm]
E10	71	140	55
E11	71	140	40
E12	56	140	55
E13	56	140	40

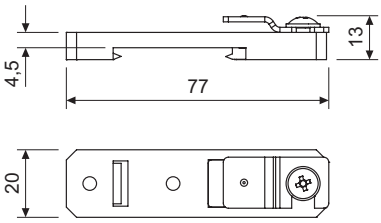
prąd pierwotny [A]	prąd wtórny [A]	klasa dokładności	moc [VA]							
			E10		E11		E12		E13	
			1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
100	5	1					•	•		
		0,5					•	•		
		0,5s					•	•		
		0,2					•	•		
		0,2s								
125	5	1					•	•		
		0,5					•	•		
		0,5s					•	•		
		0,2					•	•		
		0,2s					•	•		
150	5	1					•	•	•	•
		0,5					•	•	•	•
		0,5s					•	•	•	•
		0,2					•	•	•	•
		0,2s					•		•	
200	5	1					•	•	•	•
		0,5					•	•	•	•
		0,5s					•	•	•	•
		0,2					•	•	•	•
		0,2s					•	•	•	•
250	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
300	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
400	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
500	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
600	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
800	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
1000	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
1200	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
1250	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
1500	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
1600	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
2000	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
2400	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
2500	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•
3000	5	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	•	•

! *Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie:*
- o prądzie pierwotnym innym niż podany w tabeli,
- o prądzie wtórnym 1A,
- o mocy innej niż podana w tabeli;

! *Długość kabla: do wyboru 4, 6 lub 8 m.*

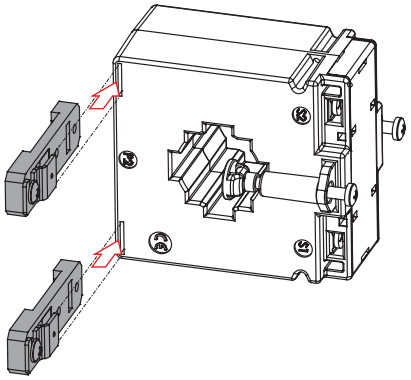
Uchwyt na szynę TH przekładnika – RC-TH35

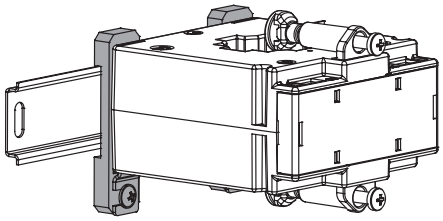




Typ
RC-TH35

! *Produkt sprzedawany na sztuki. Ilość należy dobrać w zależności od wielkości i typu przekładnika.*





Ponadto w naszej ofercie między innymi:

- obudowy poliestrowe z tworzywa SMC
- obudowy metalowe
- rozdzielnice elektryczne nN, SN
- stacje ładowania pojazdów el. (ZEVS)
- kontenerowe stacje transformatorowe



ZUP EMITER sp. z o.o.
ul. Skrudlak 3
34-600 Limanowa
18 337 00 90
emiter@emiter.com
www.emiter.com

2025 pl wyd. 2