smart thinking

APARATURA ŁĄCZENIOWA



PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE NISKIEGO NAPIĘCIA

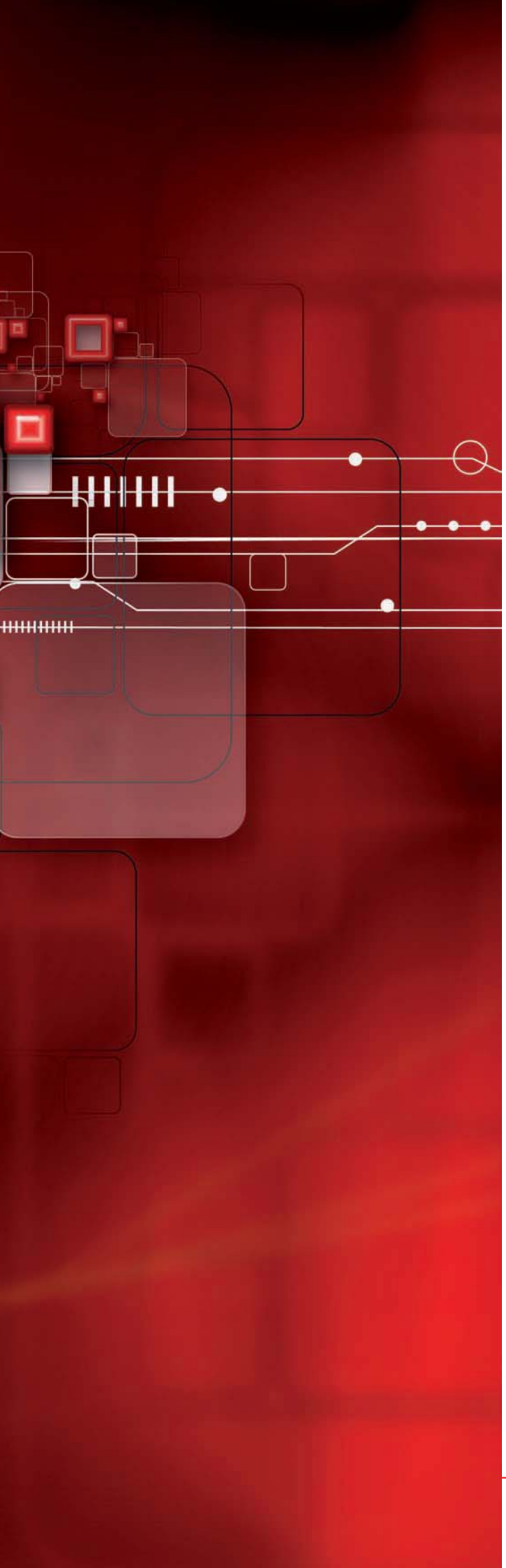
APATOR

APARATURA ŁĄCZENIOWA

Szybko
Pewnie
Kompleksowo

- Zgodność ze standardami zakładów energetycznych
- Możliwość wystawienia świadectwa wzorcowania dla każdego oferowanego przekładnika*
- Wymagane klasy dokładności
- Możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie
- Rozszerzenie oferty aparatury łączeniowej firmy Apator

* Termin dostawy każdorazowo potwierdzony po złożeniu zamówienia



Informacje podstawowe 04

Przekładniki prądowe do montażu na kablu lub szynie prądowej

Przekładnik prądowy APA-W 10 07

Przekładnik prądowy APA-W 12 08

Przekładnik prądowy APA-W 14.1 09

Przekładnik prądowy APA-W 14.2 10

Przekładnik prądowy APA-W 16.3 11

Przekładnik prądowy APA-W 18.2 12

Przekładnik prądowy APA-W 18.3 13

Przekładnik prądowy APA-W 19.1 14

Przekładnik prądowy APA-W 19.2 15

Przekładnik prądowy APA-W 19.5 16

Przekładnik prądowy APA-W 20.6 17

Przekładnik prądowy APA-W 20.7 18

Przekładnik prądowy APA-W 20.9 19

Przekładnik prądowy APA-W 21.2 20

Przekładnik prądowy APA-W 21.3 21

Przekładnik prądowy APA-W 23 22

Przekładniki prądowe z uzwojeniem pierwotnym

Przekładnik prądowy APA-W 1 23

Napowietrzne przekładniki prądowe

Przekładnik prądowy APA-Z 24

Akcesoria 25

PRZEKŁADNIK I JEGO PRZEZNACZENIE

Przekładnik jest to aparat elektryczny transformujący sinusoidalny prąd pierwotny na prąd wtórny, o wartości dogodnej do zasilania obwodów prądowych lub napięciowych przyrządów pomiarowych i przekaźników zabezpieczających przy zachowaniu wymaganej dokładności.
Przekładniki (nazywane kiedyś transformatorami pomiarowymi) umożliwiają pomiar dużych prądów i napięć miernikami o mniejszych zakresach pomiarowych. Ponadto umożliwiają separację galwaniczną czułych obwodów pomiarowych od obwodów wysokiego napięcia – co ma istotne znaczenie z punktu widzenia bezpiecznej obsługi.
Ze względu na rodzaj wielkości przetwarzanej rozróżnia się przekładniki prądowe i napięciowe.
Od przekładników wymaga się odpowiedniej dokładności przetwarzania wielkości pierwotnych na wtórne. Jednak w zależności od rodzaju urządzeń zasilanych przez przekładniki pojawiają się różne ich rozwiązania. Stąd też przekładniki możemy podzielić na kolejne dwie grupy: pomiarowe oraz zabezpieczeniowe.
Od przekładników pomiarowych wymaga się dużej dokładności transformacji sygnału, jednak w wąskim zakresie zmian wielkości pierwotnej. Rolą przekładników zabezpieczeniowych jest dostarczenie informacji o prądach i napięciach występujących w stanach awaryjnych. Wymaga się dostatecznie dobrej transformacji sygnału w stanie zwarcia, a więc w warunkach znacznych przetężeń prądowych oraz znacznych obniżeń napięcia.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA PRZEKŁADNIKA

Przekładniki posiadają uzwojenie pierwotne i wtórne nawinięte na rdzeniu ferromagnetycznym, wykonanym z blach lub taśm elektrotechnicznych. Z elektrycznego punktu widzenia przekładnik jest transformatorem pracującym przy wymuszeniu prądowym, co oznacza, że jego strona wtórna (łączona z zaciskami prądowymi miernika) powinna pracować w stanie bliskim zwarcia. Istnieje wiele różnorodnych rozwiązań przekładników w zależności od przeznaczenia i miejsca zastosowania. W sieciach nisko i średnionapięciowych najczęściej spotykanymi są konstrukcje przepustowe, nakładane na szyny oraz kable.
Przekładnik prądowy zawsze włączany jest w obwód szeregowo i prąd płynący w uzwojeniu pierwotnym nie jest zależny od jego obciążenia. Impedancja strony pierwotnej jest bardzo mała i dlatego jej wartość nie wpływa w sposób znaczący na prąd w obwodzie głównym oraz powoduje pomijalnie mały spadek napięcia na uzwojeniu pierwotnym. Strona wtórna natomiast obciążona jest minimalnie, co odpowiada stanowi zbliżonemu do stanu zwarcia transformatora. Natężenie prądu w obwodzie wtórnym - na skutek sprzężenia magnetycznego - jest proporcjonalne do natężenia prądu w obwodzie głównym.

DOBÓR PRZEKŁADNIKA

Podstawowymi parametrami transformatorowego pomiarowego przekładnika prądowego, istotnymi podczas jego doboru do konkretnego układu, są:

- prąd pierwotny znamionowy I1n lub Ipn [A], płynący między zaciskami P1 i P2;
- prąd wtórny znamionowy I2n lub Isn [A], płynący między zaciskami S1 i S2;
- moc znamionowa Sn [VA];
- klasa dokładności – powiązana z błędem prądowym (zwanym też błędem przekładni) ΔI i błędem kątowym (zwanym też błędem wektorowym) ΔW;
- współczynnik bezpieczeństwa FS 5;

Tablica 1. DANE TECHNICZNE PRZEKŁADNIKÓW PRĄDOWYCH

Częstotliwość pracy	50 Hz - 60 Hz
Napięcie pracy	0,72 kV
Napięcie probiercze	3 kV
Norma	PN-EN 61869-1, PN-EN 61869-2
Klasa ochrony	I
Klasa izolacji	E
I_{th}	$60xI_n$
I_{dyn}	$2,5xI_{th}$
Stopień ochrony	IP 20
Temperatura pracy	-30 °C do +70 °C
Ciągły prąd termiczny	120% I_n

Definicje

- **Przekładnik prądowy** – przekładnik, w którym prąd wtórny, w normalnych warunkach pracy jest proporcjonalny do prądu pierwotnego. Wykorzystywany jest do celów pomiarowych lub zabezpieczeniowych.
- **Przekładnik napięciowy** – służy do transformacji wysokiego napięcia na niższe, które jest wykorzystywane do celów pomiarowych lub zabezpieczeniowych.
- **Klasa dokładności** – oznaczenie związane z dopuszczalnymi błędami przekładnika prądowego lub napięciowego w określonych warunkach.

Tablica 2. POBÓR MOCY DLA PRZYŁĄCZENIA PRZEWODEM W ZALEŻNOŚCI OD JEGO DŁUGOŚCI

Przekrój przewodu	Długość								
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m
1,5 mm²	0,60	1,22	2,39	3,59	4,80	5,95	8,95	11,95	17,90
2,5 mm²	0,35	0,70	1,43	2,17	2,85	3,60	5,35	7,15	10,80
4,0 mm²	0,21	0,46	0,91	1,36	1,79	2,20	3,35	4,50	6,70
6,0 mm²	0,17	0,32	0,60	0,92	1,22	1,50	2,25	3,00	4,46
10,0 mm²	0,10	0,19	0,36	0,52	0,70	0,90	1,32	1,80	2,70

Należy tak dobrać przekładnik, aby pobór mocy urządzeń wraz z przewodem przyłączeniowym zawierał się pomiędzy znamionową wartością mocy obciążenia oraz wartością 25% mocy przekładnika. Tak dobrany przekładnik będzie gwarantował pracę i pomiar, który będzie się mieścił w granicach klas dokładności zgodnie z poniższą tabelą.

Tablica 3. GRANICE BŁĘDÓW PRĄDOWEGO I KĄTOWEGO PRZEKŁADNIKÓW DO POMIARÓW (KLASY OD 0,1 DO 1)

Klasa dokładności	Procentowy błąd prądowy (przekładni) przy podanych poniżej procentowych wartościach prądu znamionowego + lub -				Błąd kątowy przy podanych poniżej procentowych wartościach prądu znamionowego + lub -							
					minuty				centyradiany			
	5	20	100	120	5	20	100	120	5	20	100	120
0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	15	8	5	5	0,45	0,24	0,15	0,15
0,2	0,75	0,35	0,2	0,2	30	15	10	10	0,9	0,45	0,3	0,3
0,5	1,5	0,75	0,5	0,5	90	45	30	30	2,7	1,35	0,9	0,9
1	3,0	1,5	1,0	1,0	180	90	60	60	5,4	2,7	1,8	1,8

Tablica 4. GRANICE BŁĘDÓW PRĄDOWEGO I KĄTOWEGO PRZEKŁADNIKÓW DO POMIARÓW DLA SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ

Klasa dokładności	Procentowy błąd prądowy (przekładni) przy podanych poniżej procentowych wartościach prądu znamionowego + lub -					Błąd kątowy przy podanych poniżej procentowych wartościach prądu znamionowego + lub -									
						minuty					centyradiany				
	1	5	20	100	120	1	5	20	100	120	1	5	20	100	120
0,2s	0,75	0,35	0,2	0,2	0,2	30	15	10	10	10	0,9	0,45	0,3	0,3	0,3
0,5s	1,5	0,75	0,5	0,5	0,5	90	45	30	30	30	2,7	1,35	0,9	0,9	0,9

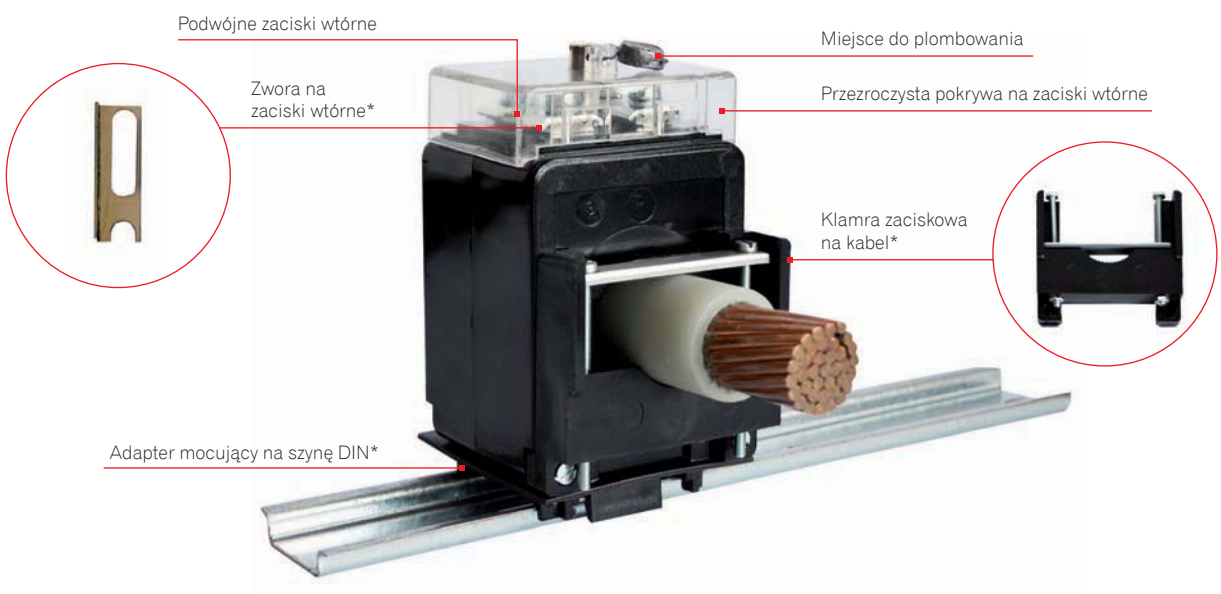
Uwaga: Ta tablica ma zastosowanie tylko do przekładników o znamionowym prądzie wtórnym 5 A

Tablica 5. GRANICE BŁĘDU PRĄDOWEGO PRZEKŁADNIKÓW DO POMIARÓW (KLASY 3 I 5)

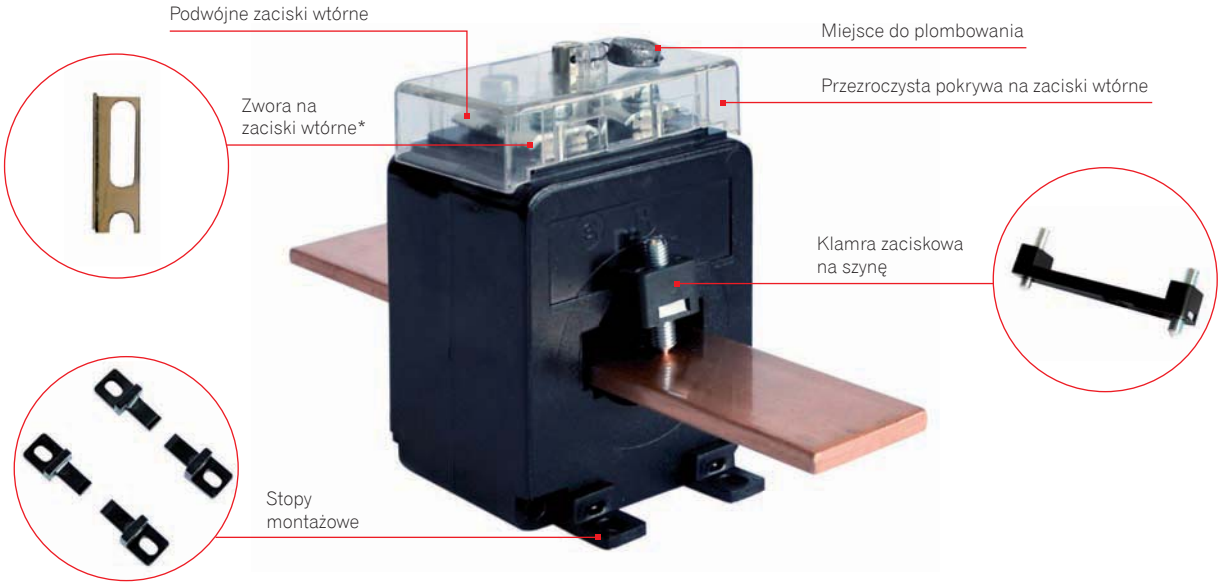
Klasa dokładności	Procentowy błąd prądowy (przekładni) przy podanych poniżej procentowych wartościach prądu znamionowego + lub -	
	50	120
3	3	3
5	5	5

Zgodnie z Polską Normą (PN-EN 61869-1, PN-EN 61869-2) standardowymi wartościami prądów wtórnych przekładników prądowych w układach jednofazowych są 1 A, 2 A i 5 A (ta ostatnia wartość jest preferowana), natomiast dobór prądu pierwotnego zależy od największej przewidywanej wartości prądu ustalonego obwodu opomiarowanego. Moc znamionowa to największa moc pobierana z przekładnika w warunkach nominalnych przy założeniu utrzymania klasy dokładności, sama zaś klasa dokładności określa dopuszczalny poziom błędów przekładnika w warunkach przepływu prądów nominalnych. Współczynnik bezpieczeństwa podaje wielokrotność prądu Ipn, przy którym prąd wtórny Is przestaje narastać proporcjonalnie do prądu pierwotnego Ip i osiąga swoją maksymalną wartość Ismax.

WIDOK PRZEKŁADNIKA Z KLAMRĄ ZACISKOWĄ NA KABEL



WIDOK PRZEKŁADNIKA Z KLAMRĄ ZACISKOWĄ NA SZYNĘ



* Wyposażenie dodatkowe, akcesoria str. 20

SPOSÓB ZAMAWIANIA

APA	W 23	1000	5	0,5	5	SW
Przekładnik	Typ przekładnika	Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokładności	Moc	Świadectwo wzorcowania

Przykładowy dobór:
Przekładnik ze świadectwem wzorcowania: APA-W 23 1000/5/0,5/5/SW
Przekładnik bez świadectwa wzorcowania: APA-W 23 1000/5/0,5/5

Przekładnik prądowy APA-W 10

Przekładnik prądowy z otworem na kabel ø 21 mm, dedykowany do rozłączników ARS 00/100 mm, ARS 00/100 mm pro, ARS 00, ARS 00 pro



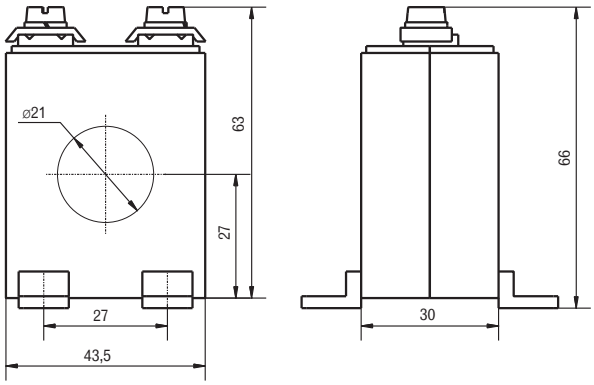
Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokładności	Moc 1,5 VA	Moc 2,5 VA
100	5	1		
		0,5		
		0,5s		
		0,2		
		0,2s		
125	5	1	•	
		0,5	•	
		0,5s		
		0,2		
		0,2s		
150	5	1	•	
		0,5	•	
		0,5s		
		0,2		
		0,2s		

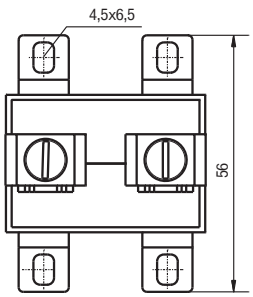
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.



Tuleja do przekładnika
(zamawiana oddzielnie, str. 26)

wysokość 31 mm
Ø wew. = 8,5 mm
Ø zewn. = 21 mm





Szybko. Pewnie. Kompleksowo.

Przekładnik prądowy APA-W 12

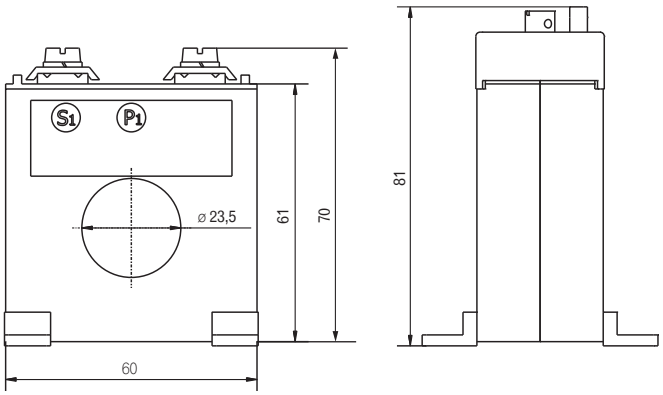
Przekładnik prądowy z otworem na kabel ø 23 mm, dedykowany do rozłączników ARS 400 A, ARS 2 pro, ARS 3 pro

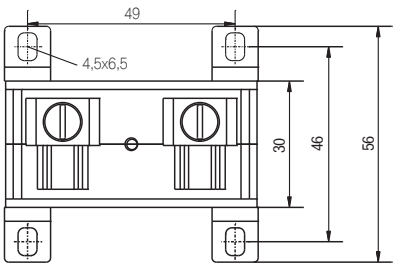


Akcesoria str. 25
- adapter mocujący na szynę DIN

Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokładności	Moc		
[A]	[A]		1,5 VA	2,5 VA	5 VA
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			
300	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	
		0,5s	•	•	
		0,2	•	•	
		0,2s			
400	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•

Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.







Tuleja do przekładnika
(zamawiana oddzielnie, str. 26)

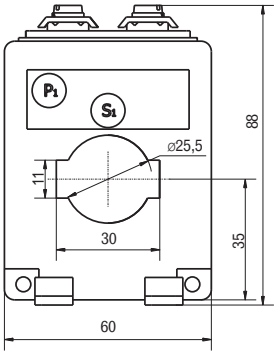
wysokość 31 mm
Ø wew. = 12,5 mm
Ø zewn. = 23,5 mm

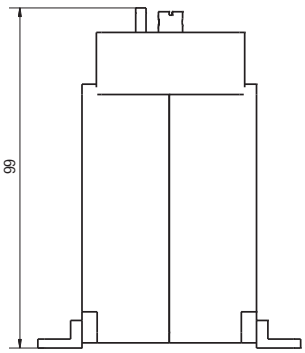
Przekładnik prądowy APA-W 14.1

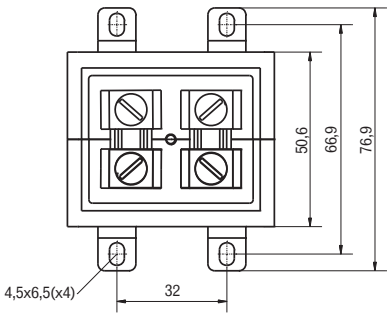
Przekładnik prądowy uniwersalny z otworem na szynę płaską 30x10 mm i kabel ø 25,5 mm



Akcesoria str. 25
- adapter mocujący na szynę DIN
- klamra zaciskowa na kabel
- zwora na zaciski wtórne







Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokład-ności	Moc 1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA
75	5	1				
		0,5				
		0,5s				
		0,2				
		0,2s				
100	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	•	•	•	•

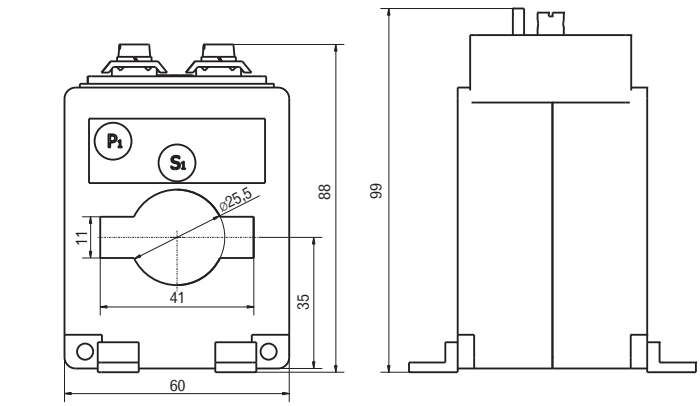
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

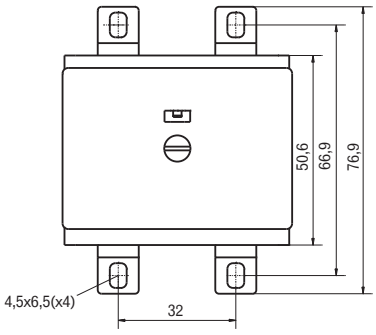
Przekładnik prądowy APA-W 14.2

Przekładnik prądowy uniwersalny z otworem na szynę płaską 40x10 mm i kabel ø 25,5 mm



Akcesoria str. 25
- adapter mocujący na szynę DIN
- klamra zaciskowa na kabel
- zwora na zaciski wtórne





Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-ności	Moc			
[A]	[A]		1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA
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	•	•	•	•

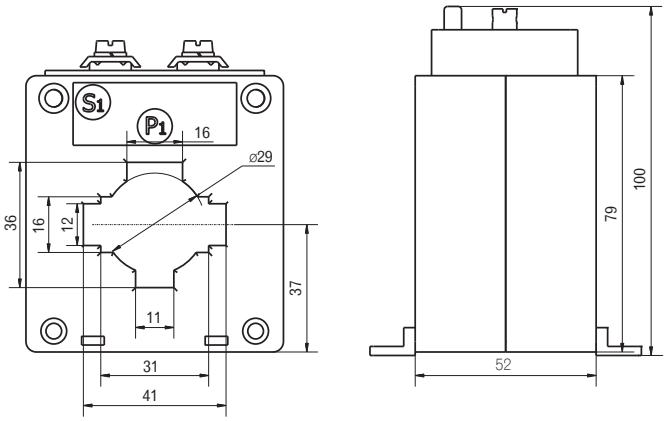
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

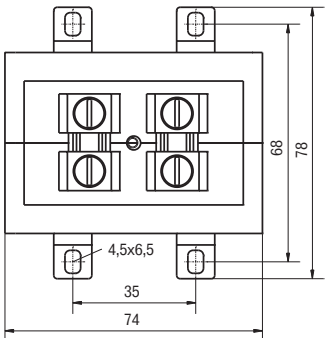
Przekładnik prądowy APA-W 16.3

Przekładnik prądowy uniwersalny z otworem na szynę płaską 30x15 mm, 40x10 mm i kabel ø 29 mm



Akcesoria str. 25
- adapter mocujący na szynę DIN
- klamra zaciskowa na kabel
- zwora na zaciski wtórne





Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc			
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA
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	•	•	•	•

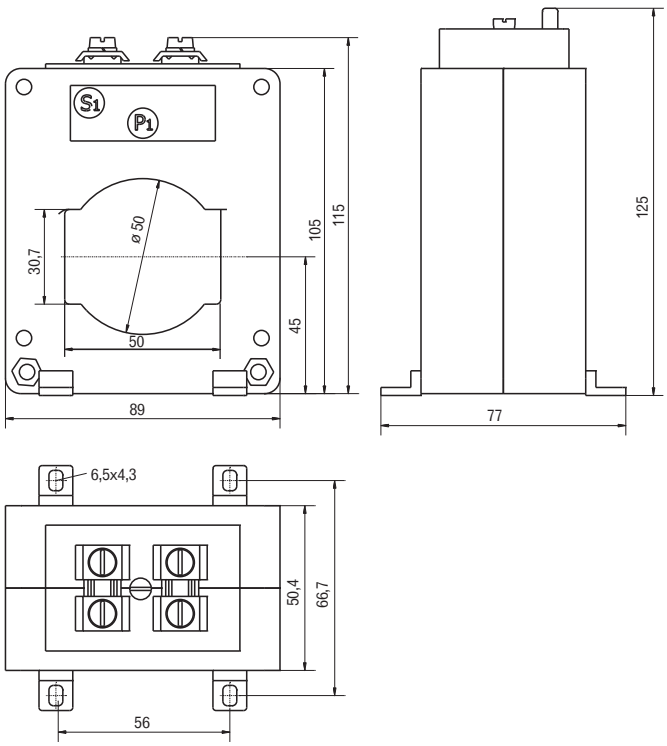
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 18.2

Przekładnik prądowy uniwersalny z otworem na szynę płaską 50x30 mm i kabel ø 50 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokład-ności	Moc				
			1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA
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	•	•	•		
750	5	1	•	•	•	•	
		0,5	•	•	•	•	
		0,5s	•	•	•		
		0,2	•	•	•		
		0,2s	•	•	•		
1000	5	1	•	•	•	•	
		0,5	•	•	•	•	
		0,5s	•	•	•		
		0,2	•	•	•		
		0,2s	•	•	•		
1500	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•		
		0,2	•	•	•		
		0,2s	•	•	•		

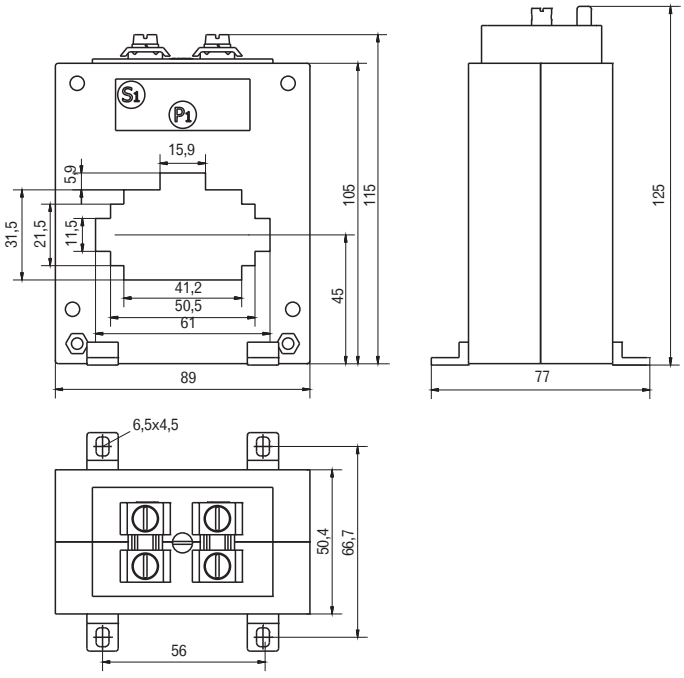
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 18.3

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 60x10 mm, 50x20 mm, 40x30 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc				
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA
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	•	•	•		
1500	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•		
		0,2	•	•	•		
		0,2s	•	•	•		

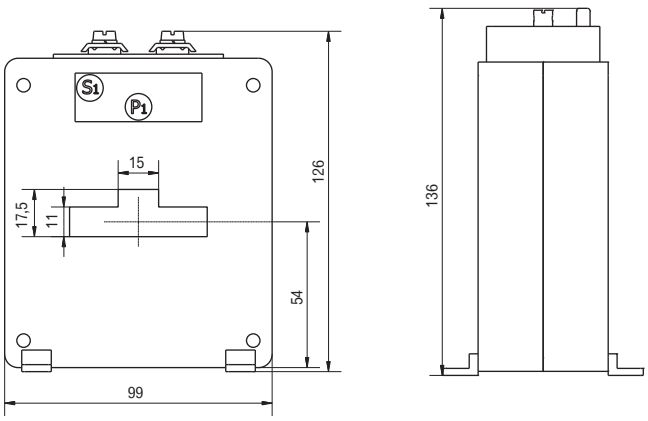
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

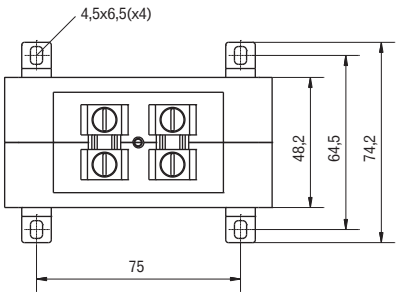
Przekładnik prądowy APA-W 19.1

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 50x10 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne





Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokładności	Moc 1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA
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	•	•	•	•	•
1500	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•

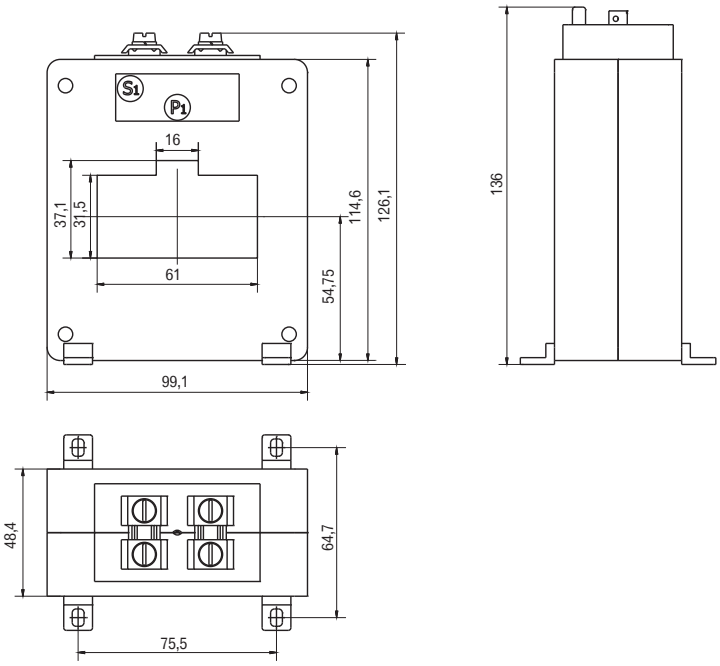
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 19.2

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 60x30 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc				
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA
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	•	•	•	•	
1500	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	
1800	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•
2000	5	1	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•

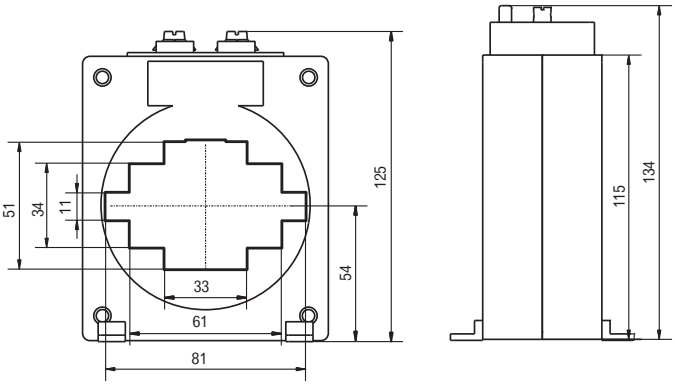
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

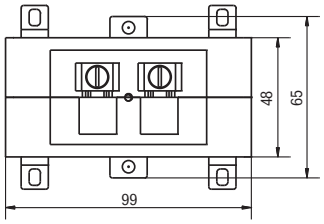
Przekładnik prądowy APA-W 19.5

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 80x10 mm, 60x30 mm, 30x50 mm



Akcesoria str. 25
- klamra zaciskowa
- zwora na zaciski wtórne





Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc					
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	7,5 VA	10 VA	15 VA
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	•	•	•			
750	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	•	•	•	•	•	
1800	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•
2000	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•

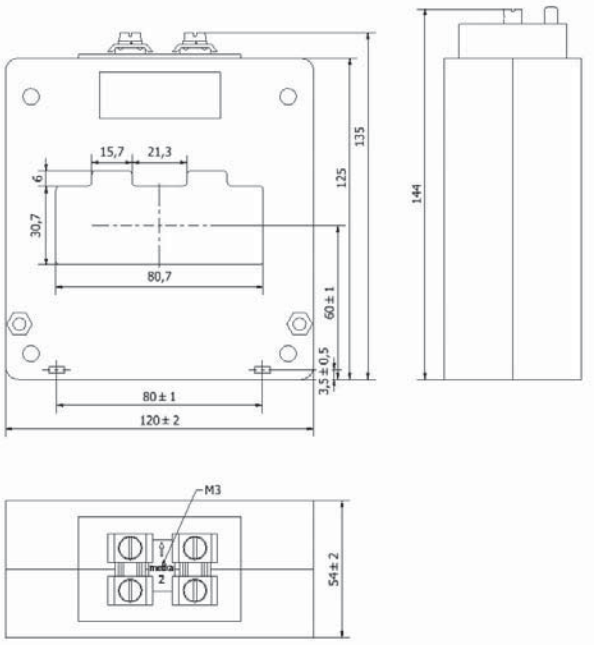
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 20.6

Przekładnik prądowy na szynę płaską 80x30 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc						
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	7,5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
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	•	•					
750	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	•	•	•	•	•		
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	•	•	•	•	•	•	
2500	5	1	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•	

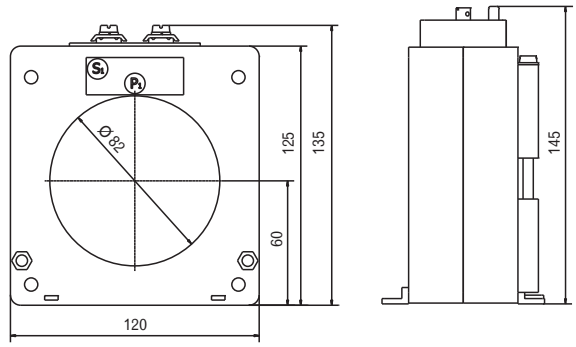
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

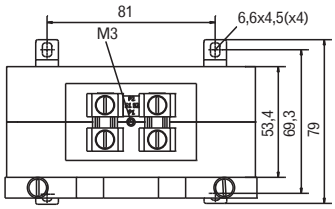
Przekładnik prądowy APA-W 20.7

Przekładnik prądowy z otworem na kabel ø 82 mm i szynę płaską 80x10 mm (przy zastosowaniu klamry zaciskowej)



Akcesoria str. 25
- klamra zaciskowa
- zwora na zaciski wtórne





Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc						
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	7,5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
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	•	•					
750	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	•	•	•	•	•		
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	•	•	•	•	•	•	
2500	5	1	•	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	•	•	

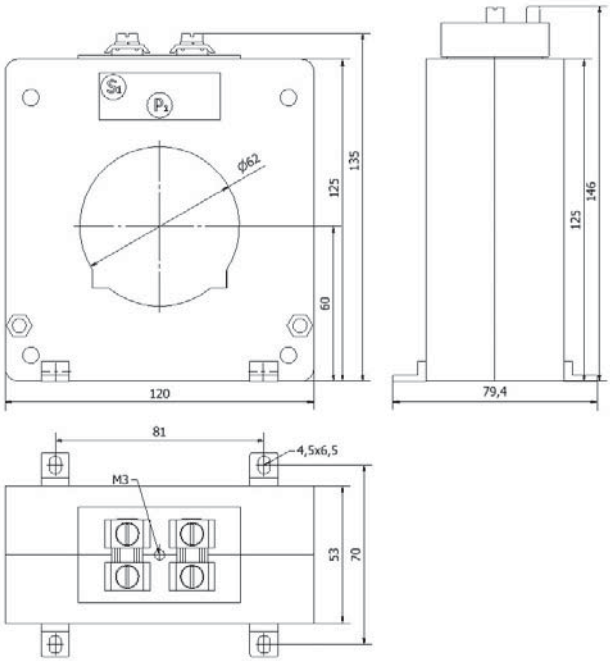
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 20.9

Przekładnik prądowy z otworem na kabel ø 62 mm i na szynę płaską 60x30 mm (przy zastosowaniu klamry zaciskowej)



Akcesoria str. 25
- klamra zaciskowa
- zwora na zaciski wtórne



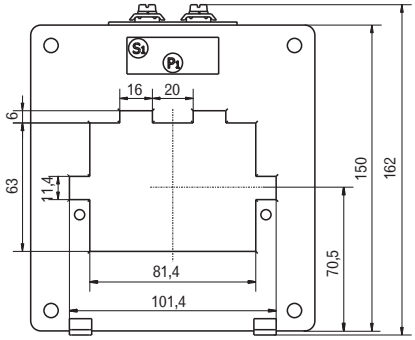
Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc					
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
250	5	1	•	•	•			
		0,5	•	•	•			
		0,5s	•	•	•			
		0,2	•	•	•			
		0,2s						
300	5	1	•	•	•			
		0,5	•	•	•			
		0,5s	•	•	•			
		0,2	•	•	•			
		0,2s						
400	5	1	•	•	•			
		0,5	•	•	•			
		0,5s	•	•	•			
		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	•	•	•			
1500	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•			

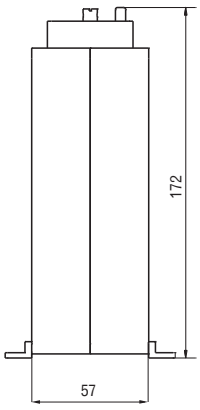
Przekładnik prądowy APA-W 21.2

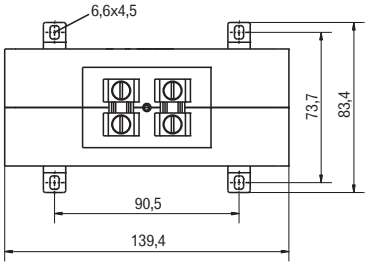
Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 100x10 mm, 80x60 mm



Akcesoria str. 25
- klamra zaciskowa na kabel
- zwora na zaciski wtórne







Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokładności	Moc					
			1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
500	5	1	•	•	•			
		0,5	•	•	•			
		0,5s						
		0,2						
		0,2s						
600	5	1	•	•	•	•		
		0,5	•	•	•	•		
		0,5s	•					
		0,2	•					
		0,2s						
750	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	•	•	•	•	•	
1500	5	1	•	•	•	•	•	
		0,5	•	•	•	•	•	
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	•	
1600	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	•	
1800	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	•	
2000	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•	•	
2500	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•

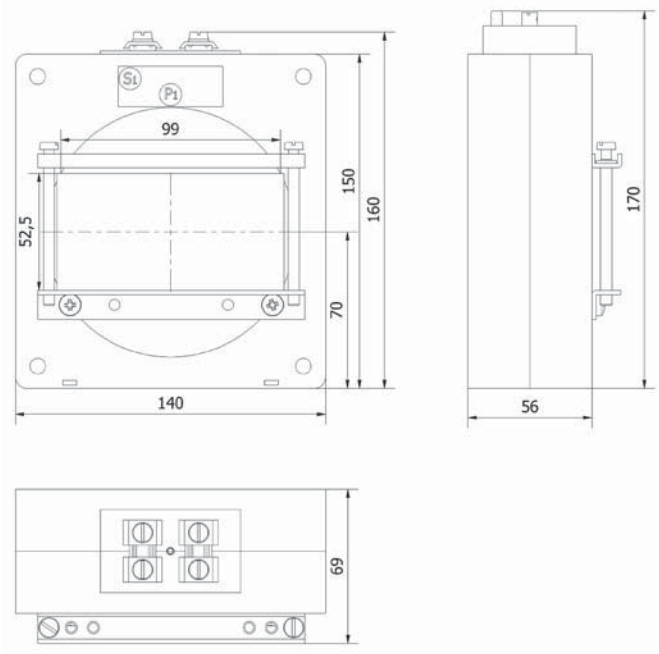
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 21.3

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską max. 100x50 mm



Akcesoria str. 25
- klamra zaciskowa na kabel
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc					
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
600	5	1	•	•	•	•		
		0,5	•	•	•	•		
		0,5s						
		0,2						
		0,2s						
750	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	•	•	•			
1500	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•		
1600	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•		
1800	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	
		0,2	•	•	•	•	•	
		0,2s	•	•	•	•		
2000	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	•	•	•	•	•	

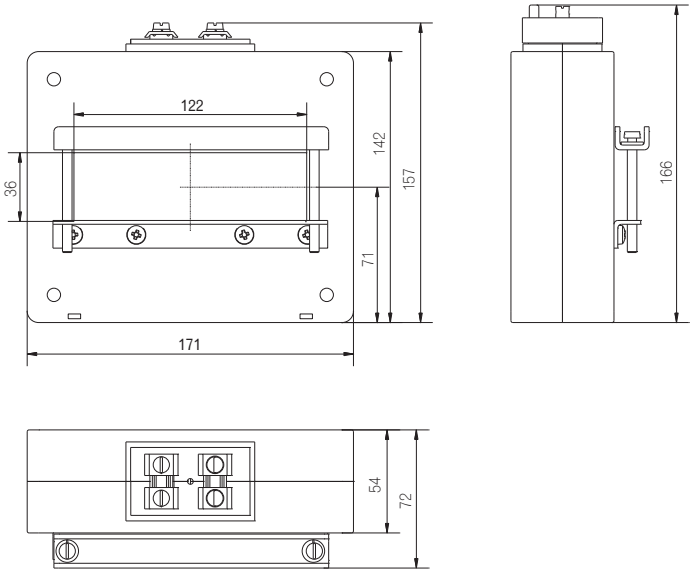
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-W 23

Przekładnik prądowy z otworem
na szynę płaską 120x35 mm



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokład-	Moc					
[A]	[A]	ności	1,5 VA	2,5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	30 VA
750	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	•	•	•	•	•	
1500	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•
1800	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•
2000	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	•	•	•	•	•	•
4000	5	1	•	•	•	•	•	•
		0,5	•	•	•	•	•	•
		0,5s	•	•	•	•	•	•
		0,2	•	•	•	•	•	•
		0,2s	•	•	•	•	•	•

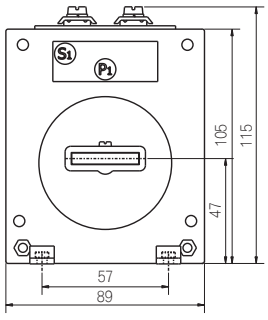
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

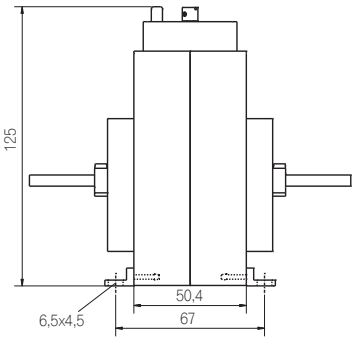
Przekładnik prądowy APA-W 1

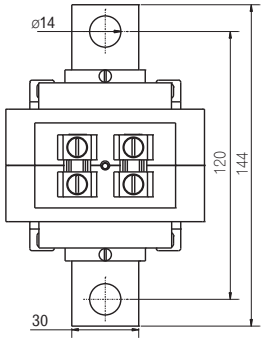
Przekładnik prądowy z uzwojeniem pierwotnym



Akcesoria str. 25
- zwora na zaciski wtórne







Prąd pierwotny [A]	Prąd wtórny [A]	Klasa dokładności	Moc		
			1,5 VA	2,5 VA	5 VA
75	5	1	•	•	•
		0,5	•	•	•
		0,5s	•	•	•
		0,2	•	•	•
		0,2s	•	•	•
100	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	•	•	•

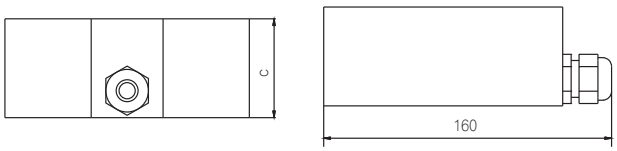
Możliwe jest wykonanie przekładników zamieszczonych w tabeli o prądzie wtórnym 1 A.
Istnieje możliwość wykonania przekładnika na specjalne zamówienie.
Prosimy o kontakt z menedżerami produktu.

Przekładnik prądowy APA-Z

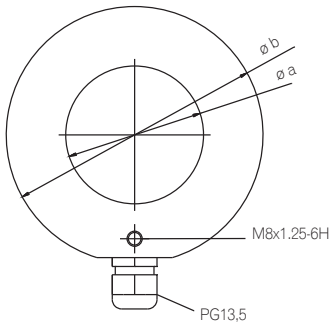
Napowietrzny przekładnik prądowy dedykowany do układów bilansu mocy, wykorzystujących przekładnik do pomiaru prądu po stronie niskiego napięcia transformatora.



Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokładności	Moc	
[A]	[A]		VA	
75	5	0,2s-0,5s	1	
100	5	0,2s-0,5s	1	
120	5	0,2s-0,5s	1	
150	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
250	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
300	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
400	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
500	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
600	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
800	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5
1000	5	0,2s-0,5s	1,5	2,5



Przekładnia	75/5	100/5	120/5	150/5	250/5	300/5	400/5	500/5	600/5	800/5	1000/5
a [mm]	50	50	50	50	50	50	70	70	70	70	70
b [mm]	130										
c [mm]	85	75	75	70	70	70	55	55	55	55	55
Kabel [m]	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8

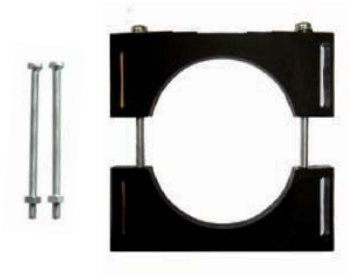


SPOSÓB ZAMAWIANIA

APA	Z	400	5	0,5s	2,5	6
Przekładnik	Typ przekładnika	Prąd pierwotny	Prąd wtórny	Klasa dokładności	Moc	Długość przewodu

Przykładowy dobór:
APA-Z 400/5/0,5s/2,5/6

Tablica 6. AKCESORIA

	Indeks produktowy	Zastosowanie
Klamra zaciskowa na kabel		
	1115710101T	APA-W 14.1 APA-W 14.2
	1115710102T	APA-W 16.3
	1115710107T	APA-W 21.2 APA-W 21.3
Klamra zaciskowa		
	1115710110T	APA-W 19.5 APA-W 20.6 APA-W 20.7 APA-W 20.9
Adapter mocujący na szynę DIN		
	1115710103T	APA-W 14.1 APA-W 14.2
	1115710104T	APA-W 16.3
	1115710105T	APA-W 12
Zwora na zaciski wtórne		
	1115710106T	APA-W 14.1 APA-W 14.2 APA-W 16.3 APA-W 18.2 APA-W 18.3 APA-W 19.1 APA-W 19.2 APA-W 19.5 APA-W 21.2 APA-W 23 APA-W 1

Tablica 7. AKCESORIA

	Indeks produktowy	Zastosowanie
Tuleja do przekładnika		
wysokość 31 mm Ø wew. = 8,5 mm Ø zewn. = 21 mm 	1115710108T	APA-W 10
Tuleja do przekładnika		
wysokość 31 mm Ø wew. = 12,5 mm Ø zewn. = 23,5 mm 	1115710109T	APA-W 12

NOTATKI

niniejsza publikacja ma charakter informacyjny
i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego

Menedżerowie produktu	Łukasz Melkowski	tel.: +48 506 009 334	lukasz.melkowski@apator.com
	Robert Łuczak	tel.: +48 506 009 964	robert.luczak@apator.com
Dyrektorzy ds. kluczowych klientów	Tomasz Łątka	tel.: +48 506 009 300	tomasz.latka@apator.com
	Dariusz Szkiłądź	tel.: +48 693 784 721	dariusz.szkiladz@apator.com
	Cezary Kwaśniak	tel.: +48 506 009 307	cezary.kwasniak@apator.com
Regionalni kierownicy sprzedaży	REGION 1	region1@apator.com	tel.: +48 693 784 721
	REGION 2	region2@apator.com	tel.: +48 506 009 304
	REGION 3	region3@apator.com	tel.: +48 506 009 307
	REGION 4	region4@apator.com	tel.: +48 506 009 306
	REGION 5	region5@apator.com	tel.: +48 506 009 302
Biuro Obsługi Klienta	ZAMÓWIENIA	tel.: +48 56 61 91 150	lacznikowa@apator.com
Serwis techniczny	SERWIS	tel.: +48 56 61 91 114	serwis@apator.com



APATOR

APARATURA ŁĄCZENIOWA
OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ
APARATURA GÓRNICZA
AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA

LICZNIKI ENERGII ELEKTRYCZNEJ
WODOMIERZE
CIEPŁOMIERZE
GAZOMIERZE
CZUJNIKI
SYSTEMY IT
ROZWIĄZANIA POMIAROWE

www.apator.com

PL.00057/2015