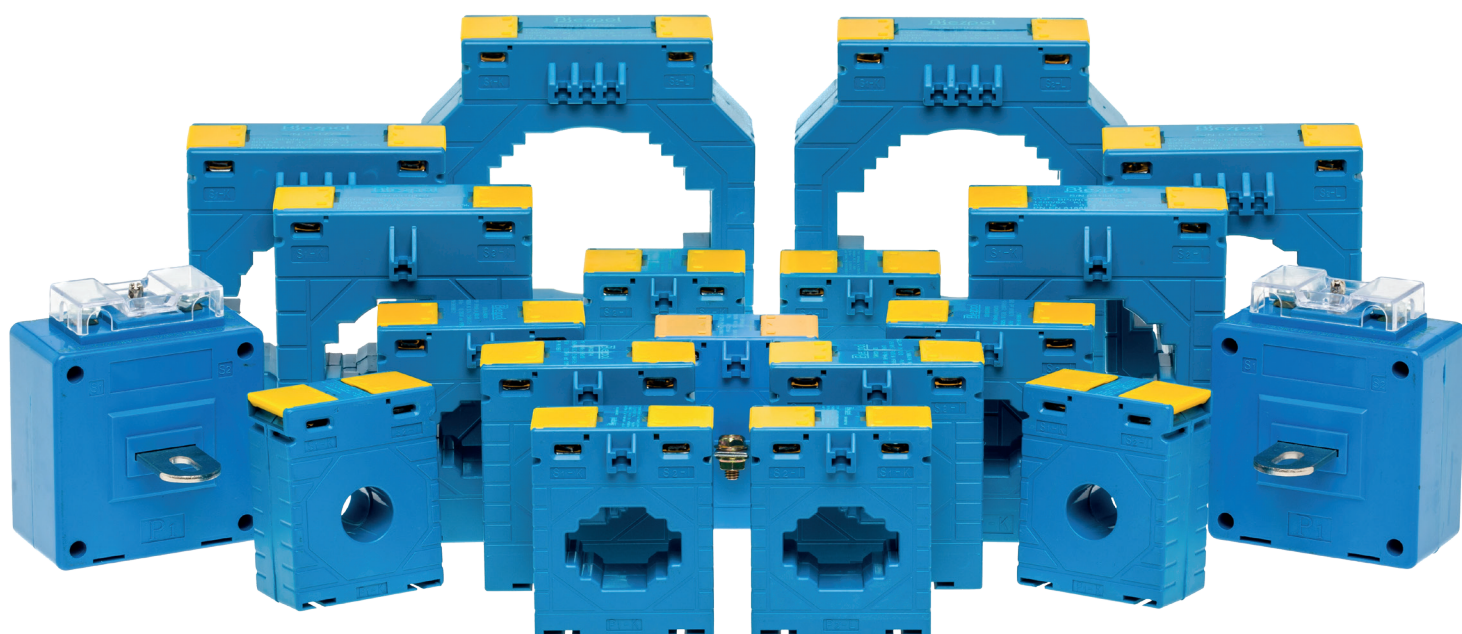


Bezpol



PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE NISKIEGO NAPIĘCIA



2019

BEZPOL" Sp. z o.o. jest polskim przedsiębiorstwem ze 100% polskim kapitałem specjalizującym się w produkcji osprzętu dla elektroenergetyki zawodowej. Firma istnieje od 1992 r. Siedziba znajduje się w Myszkowie (woj. śląskie). Oferta handlowa zawiera ponad 700 wyrobów i jest stale rozszerzana zgodnie z życzeniami i zapotrzebowaniem klientów. Dynamicznie działający dział rozwoju pozwala na szybka reakcję na potrzeby bezpośrednich odbiorców.

Oferta własna jest uzupełniana wyrobami firm TRIDELTA ENSTO i STEGO. Jest ona skierowana głównie do operatorów energetycznych, hurtowni oraz biur projektowych w kraju i za granicą. Współpracujemy również z wieloma firmami zajmującymi się zaopatrzeniem w osprzęt elektryczny indywidualnych odbiorców.

W celu pełnego zaspokojenia potrzeb naszych klientów BEZPOL Sp. z o.o. aktywnie współpracuje z firmami: TRAFATA Sp. z o.o. (w zakresie dławików i transformatorów.) oraz ORT Sp. J – (usługi dla energetyki – głównie wyizolowanie GPZ i układy kompensacji mocy biernej i kompensacja prądów ziemnozwarciowych).

CERTYFIKATY

Bardzo dobre parametry naszych wyrobów potwierdzają wyniki badań prowadzonych przez niezależne laboratoria badawcze BBJ i IEN. Wysoka jakość wyrobów i zadowolenie klienta są dla nas celem nadrzędnym, czego wyrazem było wdrożenie w 2002 roku certyfikowanego systemu zarządzania jakością początkowo wg normy ISO 9002, a od roku 2003 wg normy ISO 9001.

WYRÓŻNIENIA I NAGRODY

Wyroby BEZPOLU cieszą się doskonałą opinią nie tylko bezpośrednich użytkowników – uzyskały również szereg nagród na targach i imprezach branżowych:

- Wyróżnienia targów ENERGETAB 2004 i 2006 i 2007, 2008 , 2010
- Gepardy biznesu w konkursie „Najdynamiczniejsza firma województwa śląskiego” 2007
- Gazeta biznesu za rok 2007, 2010
- Systemy uziemiające: Złoty Medal ENERGETAB 2005
- Bezprzewodowy system kontroli i zarządzania oświetleniem ulicznym: Brązowy Medal ENERGETAB 2009
- Wyróżnienie Prezesa SEP w konkursie „Najlepszy i najbardziej innowacyjny produkt lub technologia elektrotechniczna” na konferencji MITEL – 2010
- Układ przeciw kradzieżowego zabezpieczenia stacji transformatorowych UTT-2: Srebrny Medal ENERGETAB 2011

Kompensacja prądów ziemnozwarciowych BS KKZ:

- Układ pomiaru parametrów ziemnozwarciowych KKZ Wyróżnienie na Targach ENERGETICS 2010
- Zintegrowany zespół do kompensacji prądów ziemnozwarciowych BS KKZ: Targi ENERGETICS 2013. Produkt roku oraz Puchar Prezesa PBIH; Złoty Medal Targów EXPOPOWER 2014
- Dławik Regulowany typu BDGOR: Puchar Prezesa PTPiRE na Targach ENERGETAB 2013

Zapraszamy do współpracy!



1.	PRZEWODNIK TECHNICZNY	4
1.1.	KONSTRUKCJA	4
1.2.	ZASTOSOWANIE PRZEKŁADNIKÓW	4
1.3.	BŁĄD PRZEKŁADNIKA	4
1.4.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE	5
1.5.	PRZEKŁADNIKI ZABEZPIECZENIOWE	6
1.6.	STRATY MOCY W PRZEWODACH PRZYŁĄCZENIOWYCH PRZEKŁADNIKA	6
1.7.	POMIARY	7
2.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE	8
2.1.	PRZEKŁADNIKI BPnN(K,R) 20	9
2.2.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 30x10m	10
2.3.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 30x10	11
2.4.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 40x10m	12
2.5.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 40x10	13
2.6.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 40x10L	14
2.7.	PRZEKŁADNIKI BnN(S,K,R) 60x10	15
2.8.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 80x10	16
2.9.	PRZEKŁADNIKI BPnN(S,K,R) 100x30	17
2.10.	PRZEKŁADNIKI BPnN(UP) 25x03	18
3.	PRZEKŁADNIKI ŻYWICZNE	19
3.1.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE BPnN(ATT) 140X60	20
3.2.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE BPnN(ATT) 140X90	21
3.3.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE BPnN(ATT) M12-M30	22
3.4.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE SUMUJĄCE BPnNS	24
3.5.	PRZEKŁADNIKI POMIAROWE ZABEZPIECZENIOWE BPnN(M)145x...	25
4.	PRZEKŁADNIKI NIESTANDARDOWE	26
5.	AKCESORIA	26
6.	CEWKI ROGOWSKIEGO BCRN(n)	28

1. PRZEWODNIK TECHNICZNY

Przekładnikiem prądowym nazywamy urządzenie (transformator), które transformuje prąd płynący w obwodzie pierwotnym na prąd w obwodzie wtórnym o wartości znamionowej 5A lub 1A, przy zachowaniu wymaganej dokładności. Dodatkową zaletą jest separacja galwaniczna uzwojenia pierwotnego od uzwojenia wtórnego, dzięki czemu mierniki lub inne urządzenia podłączone po stronie wtórnej mają inny potencjał niż po stronie pierwotnej.

1.1. KONSTRUKCJA

Z punktu widzenia konstrukcji przekładniki możemy podzielić na: przelotowe (bez uzwojenia pierwotnego) oraz z uzwojeniem pierwotnym.

W przekładniku przelotowym uzwojeniem pierwotnym jest kabel lub szyna przechodząca przez okno przekładnika.

W przekładniku z uzwojeniem pierwotnym uzwojenie to jest zintegrowane z przekładnikiem, tak że przekładnik posiada dwie pary zacisków.

1.2. ZASTOSOWANIE PRZEKŁADNIKÓW

Ze względu na zastosowanie przekładniki prądowe można podzielić na dwie grupy:

- przekładniki pomiarowe;
- przekładniki zabezpieczeniowe.

Przekładniki pomiarowe charakteryzują się tym, że ich dopuszczalne błędy są bardzo małe (znacznie poniżej 1%) – czyli cechują się dużą dokładnością w zakresie ich pracy, za to relatywnie szybko następuje ich nasycenie.

Przekładniki zabezpieczeniowe charakteryzują się większymi dopuszczalnymi błędami, za to zapewniają szeroki zakres pracy, w którym błąd pomiaru ciągle jest na akceptowalnym poziomie.

1.3. BŁĄD PRZEKŁADNIKA

Jak każdy transformator, przekładnik zużywa pewną ilość energii na magnesowanie rdzenia w związku z tym jego przekładnia (stosunek pomiędzy prądem pierwotnym a wtórnym) rzeczywista różni się od przekładni znamionowej, co wprowadza pewien błąd. Błąd ten nie jest stały i zależy od obciążenia przekładnika oraz płynącego prądu.

1.4. PRZEKŁADNIKI POMIAROWE

Wykonywane są zgodnie z normą EN 61869-2 w następujących klasach dokładności:

0.1, 0.2S, 0.2, 0.5S, 0.5, 1, 3, 5.

Przypisane każdej klasie dopuszczalne błędy znajdują się w tabeli poniżej:

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

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 tabela ma zastosowanie tylko do przekładników o znamionowym prądzie wtórnym 5A.

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

Zgodnie z normą przyjmuje się, że współczynnik mocy dla obciążenia wynosi 0,8, przy czym dopuszczalne jest aby dla obciążeń poniżej 5 VA wynosił on 1. Typowa najmniejsza moc nie powinna być niższa niż 1 VA. Przekładnik pomiarowy charakteryzuje jeszcze współczynnik bezpieczeństwa przyrządu FS (Instrument Security Factor), który mówi, przy jakiej krotności prądu nominalnego nastąpi nasycenie przekładnika i ograniczenie prądu wyjściowego. Jeżeli współczynnik ten wynosi 5 to prąd wyjściowy przekładnika wzrośnie maksymalnie do pięciokrotności nominalnego prądu wyjściowego. Typowe wartości współczynnika FS to 5 oraz 10.

Typowym zastosowaniem przekładników pomiarowych są dokładne pomiary prądu.

1.5. PRZEKŁADNIKI ZABEZPIECZENIOWE

Wykonywane są zgodnie z normą EN 61869-2 w klasach dokładności 5P lub 10P. Przepisane każdej klasie dopuszczalne błędy znajdują się w tabeli poniżej:

Klasa dokładności	Błąd prądowy przy znamionowym prądzie pierwotnym	Błąd kątowy przy znamionowym prądzie pierwotnym		Błąd całkowity przy znamionowym granicznym prądzie
		minuty	centyradiany	
5P	± 1	± 60	± 1,8	5
10P	± 3	–	–	10

Po literze P znajduje się liczba oznaczająca współczynnik graniczny dokładności ALF (Accuracy Limit Factor) opisujący przy jakiej krotności prądu nominalnego błąd przekładnika klasy 5P będzie mniejszy niż 5% a klasy 10P będzie mniejszy niż 10%.

Przekładniki zabezpieczeniowe muszą zapewnić poprawną transformację sygnału w warunkach znacznych przetężeń prądowych i w stanach awaryjnych (zwarcia).

1.6. STRATY MOCY W PRZEWODACH PRZYŁĄCZENIOWYCH PRZEKŁADNIKA

Przy doborze mocy przekładnika należy uwzględnić pobór mocy przez urządzenia podłączone do przekładnika jak również straty mocy w przewodach przyłączeniowych przekładnika tak aby całkowity pobór mocy zawierał się pomiędzy mocą znamionową przekładnika a 25% mocy znamionowej przekładnika. W tabelach poniżej znajdują się wartości spadku mocy [VA] w przewodach przyłączeniowych w zależności od znamionowego prądu wtórnego przekładnika oraz długości i przekroju przewodu przyłączeniowego.

Straty w przewodach przyłączeniowych można obliczyć wg wzoru $P = \frac{I^2 \times 2L}{S_{CU} \times 56}$ gdzie:

I – znamionowy prąd wtórny,

L – długość przewodu w [m],

S_{CU} – przekrój żyły przewodu przyłączeniowego w [mm²].

W tabelach poniżej umieszczono przykładowe wartości strat mocy w przewodach .

Straty mocy w VA w przewodach przyłączeniowych przekładnika przy znamionowym prądzie wtórnym 5A

Przekrój przewodu [mm ²]	Długość [m]					
	1	2	4	6	8	10
2,5	0,36	0,71	1,43	2,14	2,86	3,57
4	0,22	0,45	0,89	1,34	1,79	2,23
6	0,15	0,3	0,6	0,89	1,19	1,49
10	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89

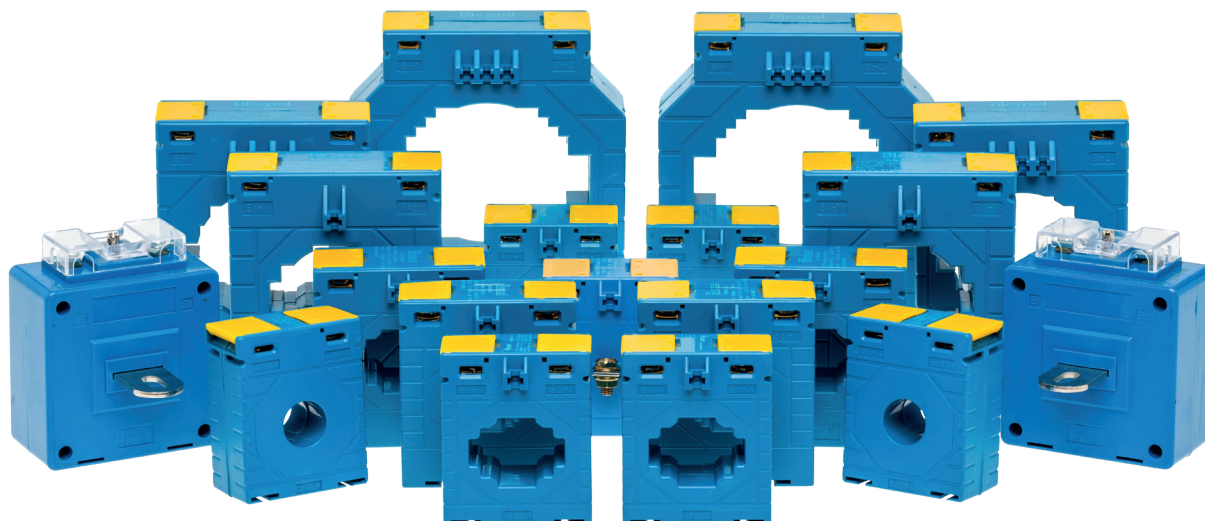
Straty mocy w VA w przewodach przyłączeniowych przekładnika przy znamionowym prądzie wtórnym 1A

Przekrój przewodu [mm ²]	Długość [m]					
	5	10	20	30	40	50
2,5	0,07	0,14	0,29	0,43	0,57	0,71
4	0,04	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45
6	0,03	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30
10	0,02	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18

1.7. POMIARY

W celu zapewnienia kompleksowej obsługi posiadamy własne laboratorium pomiarowe, które oferuje usługi wzorcowania i sprawdzania przekładników. Na życzenie klienta przekładniki mogą posiadać świadectwa wydane przez Urząd Miar, potwierdzające spełnienie wymagań dotyczących klasy dokładności.

2. PRZEKŁADNIKI POMIAROWE



SPECYFIKACJA

Norma	EN 61869-1, EN 61869-2
Temperatura pracy	-25 °C do +70 °C
Najwyższe napięcie pracy	0,72 kV
Napięcie probiercze	3 kV
Częstotliwość	50 Hz
Ciągły prąd termiczny	120% I _n
Znamionowy prąd krótkotrwały cieplny I _{th}	60x I _n
Znamionowy prąd dynamiczny I _{dyn}	2,5 I _{th}
Klasa izolacji	B lub F
Obudowa	materiał o klasie palności UL-94-V0
Stopień ochrony	IP20

ZAMAWIANIE

Przy składaniu zamówienia należy podać następujące dane przekładnika:

- typ przekładnika,
- prąd pierwotny I_{pr}
- prąd wtórny I_{sr}
- moc znamionową S_n
- klasę dokładności
- współczynnik bezpieczeństwa FS
- świadectwo wzorcowania Urzędu Miar (gdy wymagane).

Przykład zamówienia:

- bez świadectwa wzorcowania: BPnN(s,k,r) 60x10; 600/5A; 5VA; kl.0,2s; FS5,

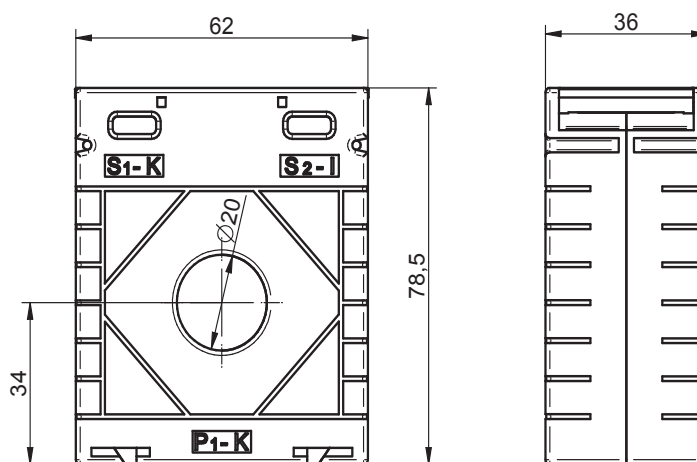
- ze świadectwem wzorcowania: BPnN(s,k,r) 60x10; 600/5A; 5VA; kl.0,2s; FS5; GUM.

2.1. PRZEKŁADNIKI BPnN(k,r) 20



PRĄD PIERWOTNY	100A - 600A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
ŚREDNICA OTWORU	Ø 20 mm

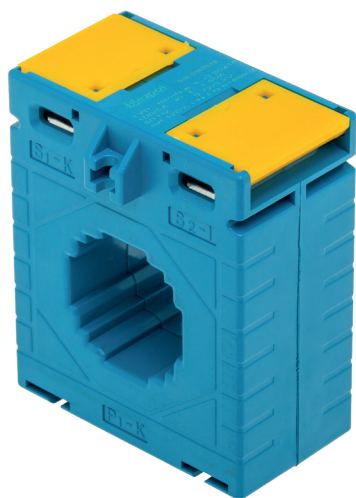
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

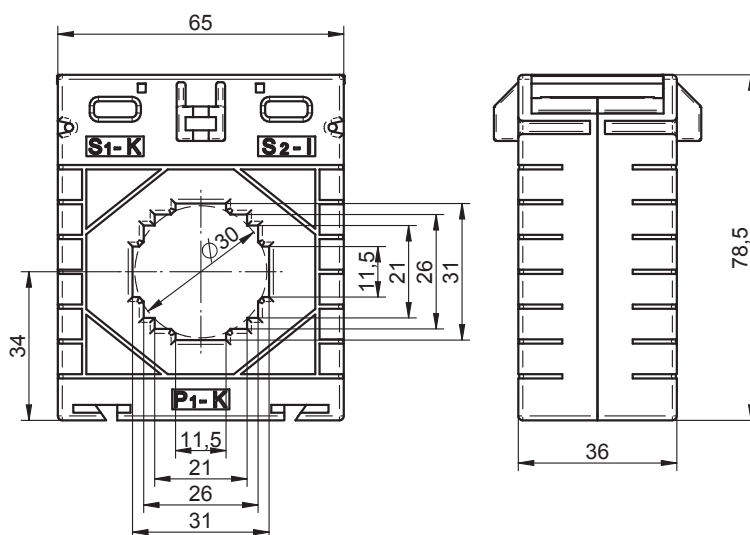
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	2,5	2,5
200		1,5	2,5	2,5	5
250		1,5	2,5	2,5	5
300		1,5	2,5	2,5	5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5

2.2. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 30x10m



PRĄD PIERWOTNY	100A - 600A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	30x10 mm 25x20 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 30 mm

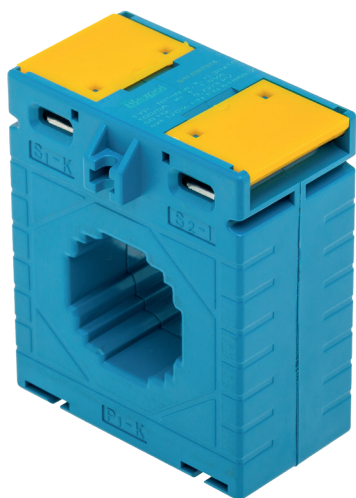
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

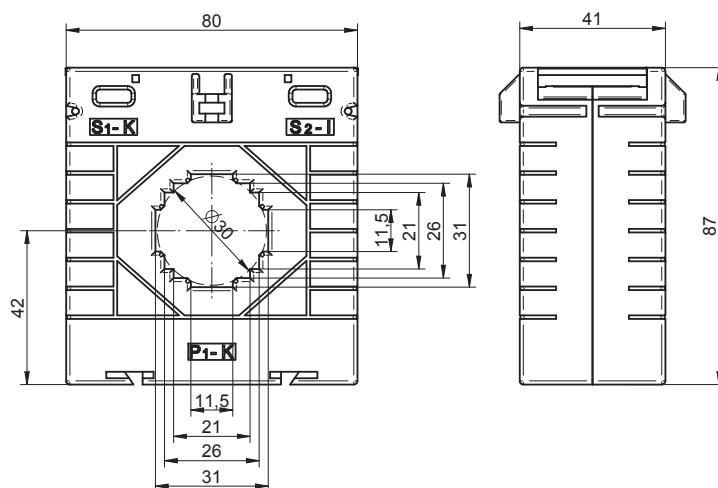
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	2,5	2,5
200		1,5	2,5	2,5	5
250		1,5	2,5	2,5	5
300		1,5	2,5	2,5	5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5

2.3. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 30x10



PRĄD PIERWOTNY	75A - 600A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	30x10 mm 25x20 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 30 mm

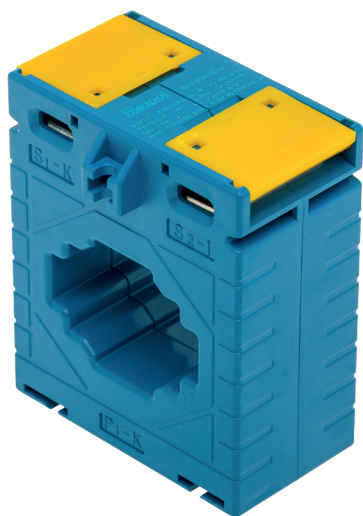
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

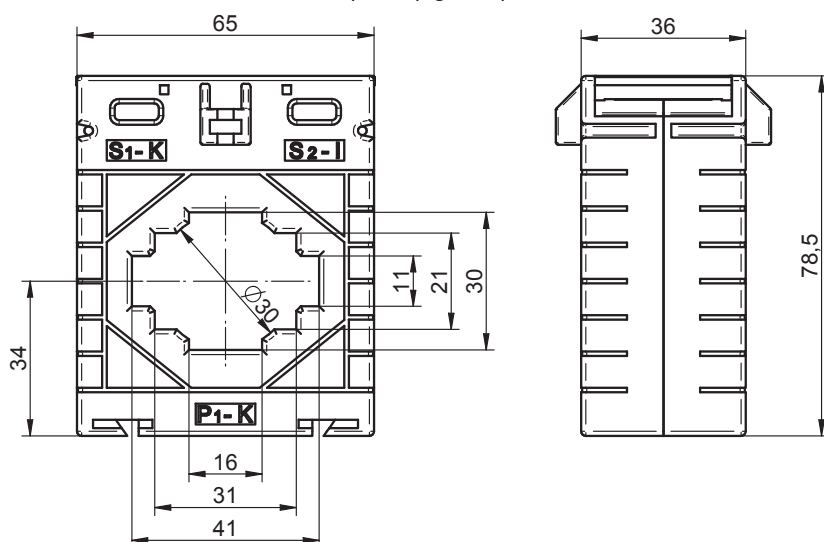
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
75			1,5	1,5	1,5
80			2,5	2,5	2,5
100	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75
120	2,5	2,5	3,75	3,75	5
125	2,5	2,5	5	5	5
150	5	5	5	5	7,5
200	5	5	5	10	15
250	7,5	7,5	7,5	10	15
300	7,5	7,5	7,5	10	15
400	7,5	10	7,5	15	20
500	7,5	10	15	20	20
600	7,5	15	20	20	20

2.4. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 40x10m



PRĄD PIERWOTNY	100A - 600A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	40x10 mm 30x20 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 30 mm

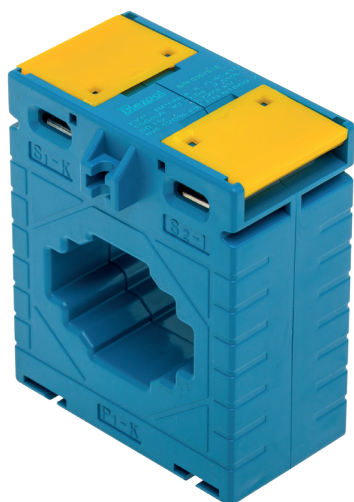
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

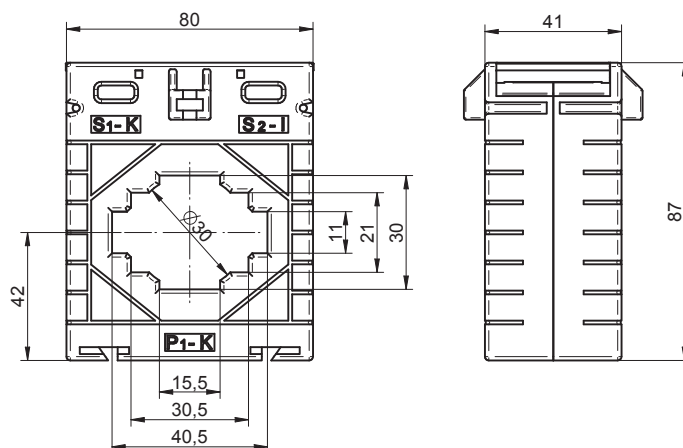
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	2,5	2,5
200		1,5	2,5	2,5	5
250		1,5	2,5	2,5	5
300		2,5	2,5	2,5	5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5

2.5. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 40x10



PRĄD PIERWOTNY	100A - 800A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	40x10 mm 30x20 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 30 mm

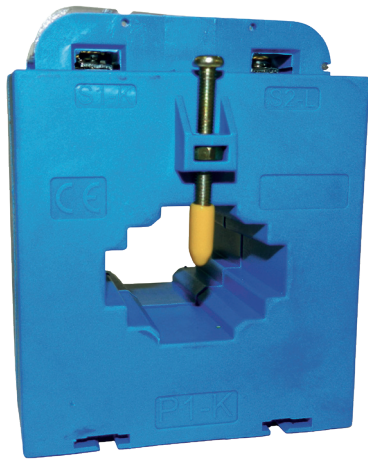
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

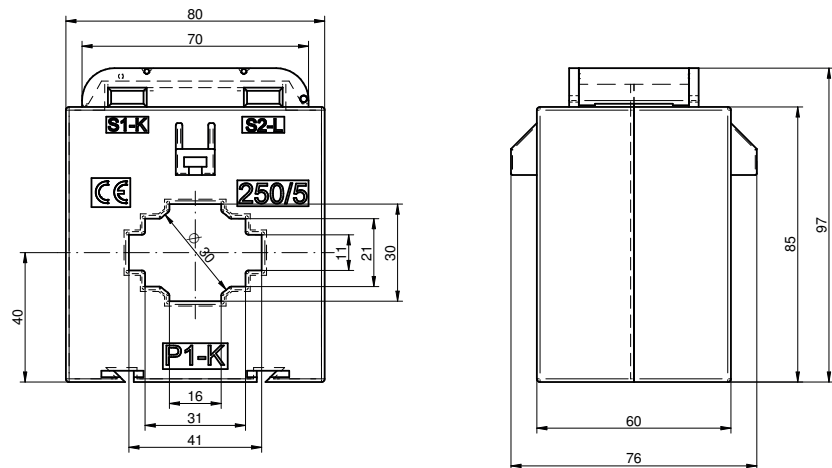
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
120	1,5	2,5	2,5	2,5	5
125	1,5	2,5	2,5	2,5	5
150	3,75	3,75	5	5	7,5
200	5	5	5	7,5	10
250	5	5	5	7,5	12,5
300	5	5	5	10	15
400	7,5	7,5	7,5	15	20
500	7,5	10	15	15	20
600	7,5	15	20	20	20
750	10	15	20	20	25
800	10	15	20	20	25

2.6. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 40x10L



PRĄD PIERWOTNY	75A - 800A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	41x11 mm 31x21 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 30 mm

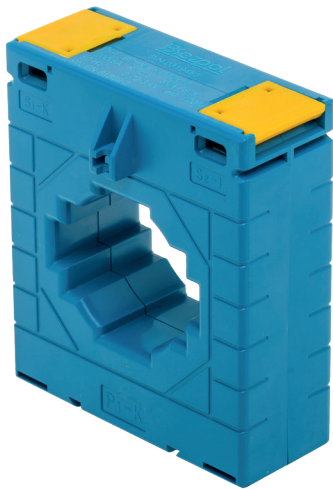
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

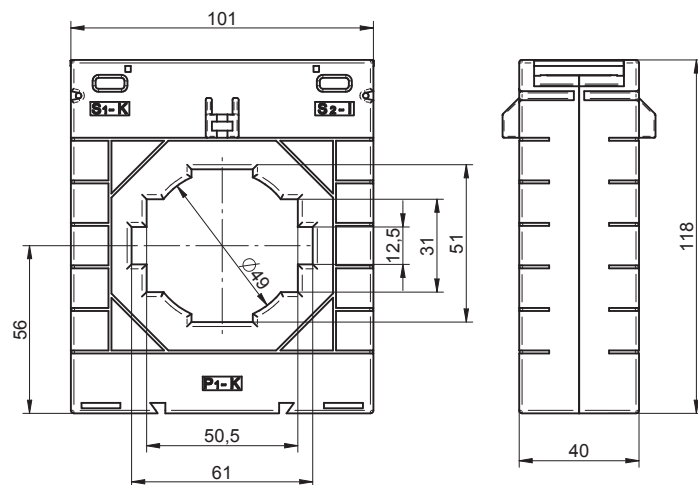
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
120	1,5	2,5	2,5	2,5	5
125	1,5	2,5	2,5	2,5	5
150	3,75	3,75	5	5	7,5
200	5	5	5	7,5	10
250	5	5	5	7,5	12,5
300	5	5	5	10	15
400	7,5	7,5	7,5	15	20
500	7,5	10	15	15	20
600	7,5	15	20	20	20
750	10	15	20	20	25
800	10	15	20	20	25

2.7. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 60x10



PRĄD PIERWOTNY	100A - 1600A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	60x10 mm 50x30 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 49 mm

Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

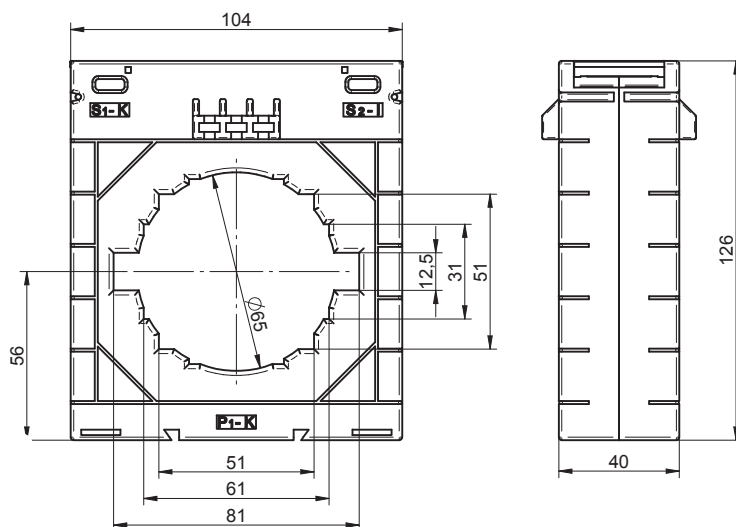
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny	MAKSYMALNA MOC [VA]				
100					1,5
120				2,5	2,5
125				2,5	2,5
150			2,5	2,5	5
200		2,5	2,5	2,5	7,5
250	3,75	5	5	5	10
300	5	5	5	10	15
400	5	5	7,5	10	15
500	5	7,5	7,5	15	20
600	7,5	10	10	15	20
750	10	15	15	20	20
800	10	15	15	20	20
1000	10	15	20	20	20
1200	20	20	20	20	20
1250	15	20	20	20	20
1500	15	20	20	20	20
1600	15	20	20	20	20

2.8. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 80x10



PRĄD PIERWOTNY	250A - 2500A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	80x10 mm 60x30 mm 50x50 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 65 mm

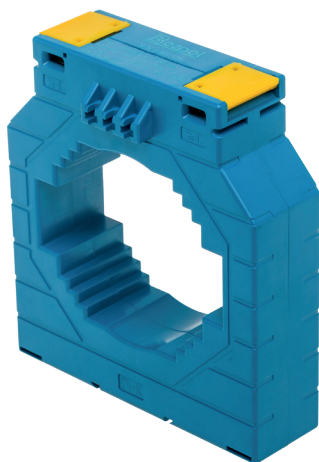
Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

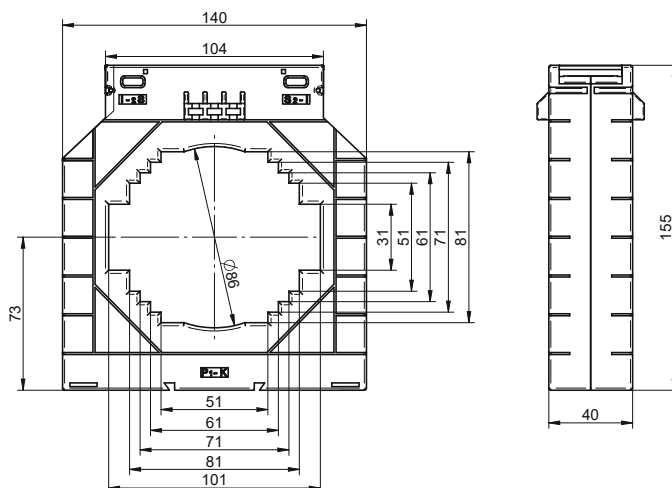
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
250					2,5
300				2,5	5
400	2,5	2,5	2,5	5	7,5
500	2,5	2,5	3,75	7,5	7,5
600	5	5	5	7,5	10
750	5	7,5	7,5	10	12,5
800	5	7,5	10	10	12,5
1000	7,5	12,5	15	15	15
1200	10	12,5	15	15	15
1250	10	12,5	15	15	15
1500	10	12,5	15	15	15
1600	10	12,5	15	15	15
2000	15	15	15	15	15
2500	15	15	15	15	15

2.9. PRZEKŁADNIKI BPnN(s,k,r) 100x30



PRĄD PIERWOTNY	250A - 5000A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA	100x30 mm 80x50 mm 70x60 mm
ŚREDNICA OTWORU	Ø 86 mm

Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

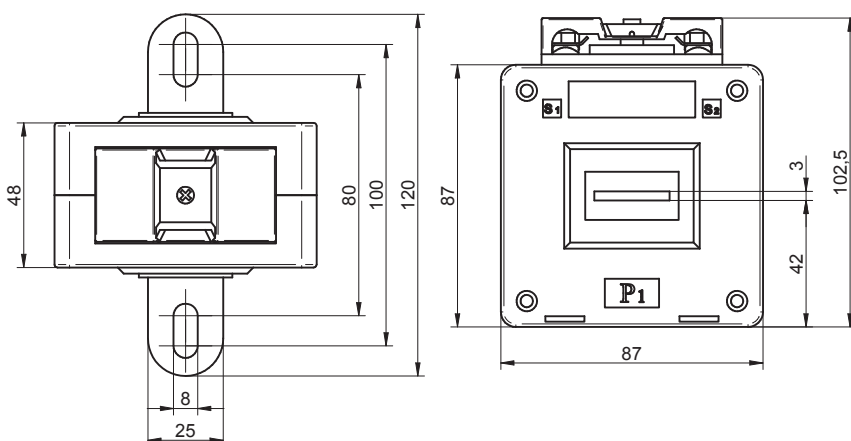
Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5	1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
250				1,5	3,75
300				2,5	5
400	2,5	2,5	5	7,5	7,5
500	2,5	3,75	5	7,5	10
600	3,75	5	5	7,5	10
750	5	7,5	10	15	15
800	5	7,5	10	15	20
1000	7,5	10	15	15	20
1200	10	12,5	15	20	25
1250	10	12,5	15	20	25
1500	10	15	20	20	30
1600	10	15	20	20	30
2000	15	20	30	30	30
2500	15	20	30	30	30
3000	15	20	30	30	30
4000	15	20	30	30	30
5000	15	15	15	15	15

2.10. PRZEKŁADNIKI BPnN(up) 25x03



PRĄD PIERWOTNY	50A - 250A
PRĄD WTÓRNY	5A; 1A
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
SZYNA (WYPUST)	25x3 mm

Wymiary gabarytowe



Akcesoria do montażu - str. 184

Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]				
50	5	5	5	5	5
60	5	5	5	5	5
75	5	5	5	5	5
80	5	5	5	5	5
100	5	5	5	5	5
150	5	5	5	5	5
200	5	5	5	5	5
250	5	5	5	5	5

3. PRZEKŁADNIKI ŻYWICZNE

SPECYFIKACJA

Norma	EN 61869-1, EN 61869-2
Temperatura pracy	-25 °C do +70 °C
Najwyższe napięcie pracy	0,72 kV
Napięcie probiercze	3 kV
Częstotliwość	50 Hz
Ciągły prąd termiczny	120% I_n
Znamionowy prąd krótkotrwały cieplny I_{th}	60x I_n
Znamionowy prąd dynamiczny I_{dyn}	2,5 I_{th}
Klasa izolacji	F
Stopień ochrony	IP66

ZAMAWIANIE

Przy składaniu zamówienia należy podać następujące dane przekładnika:

- typ przekładnika
- prąd pierwotny I_{pr}
- prąd wtórny I_{sr}
- moc znamionową S_n
- klasę dokładności
- współczynnik FS/ALF
- długość przewodu

Przykłady zamówienia:

BPnN(ATT) 140x90; 800/5A; 2,5VA; kl.0,5s; FS5; 4m.

BPnN(M) 145x12; 300/5A; 5VA; kl.5P; ALF10; 6m.

BPnN(M) 145x20; 600/5A; 2,5VA; kl.0,5; FS5; 4m.

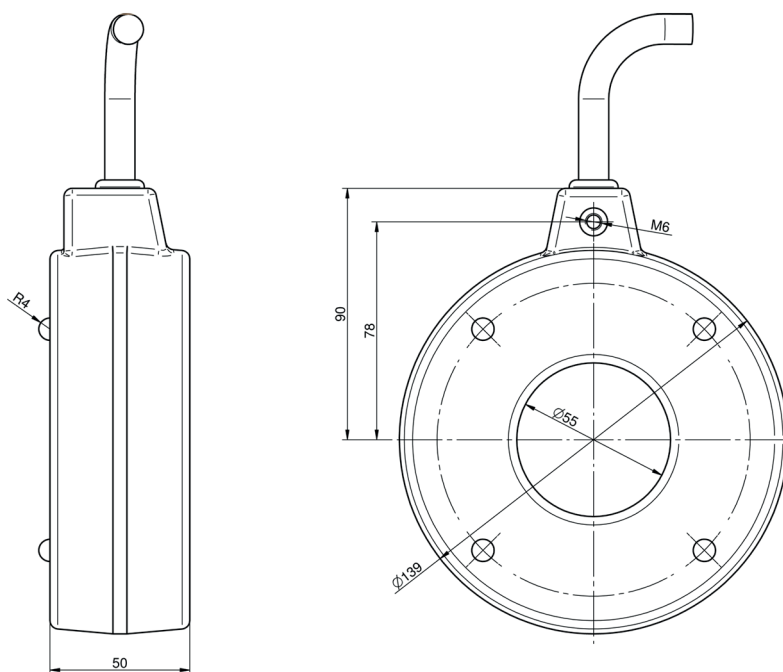
3.1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE BPnN(ATT)140x60

Napowietrzne przekładniki prądowe przeznaczone do montażu po stronie niskiego napięcia transformatora. Moc i klasa dokładności podawane są na końcach przewodu.



PRĄD PIERWOTNY	200A - 400A
PRĄD WTÓRNY	5A
MOC	2,5VA
KLASA DOKŁADNOŚCI	0,2; 0,5s; 0,5
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
WSPÓŁCZYNNIK DOKŁADNOŚCI	ALF10; ALF20
DŁUGOŚĆ PRZEWODU	4m; 6m, 8m

Wymiary gabarytowe



Klasa dokładności	0,2	0,5s	0,5
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]		
250	2,5	2,5	2,5
400	2,5	2,5	2,5

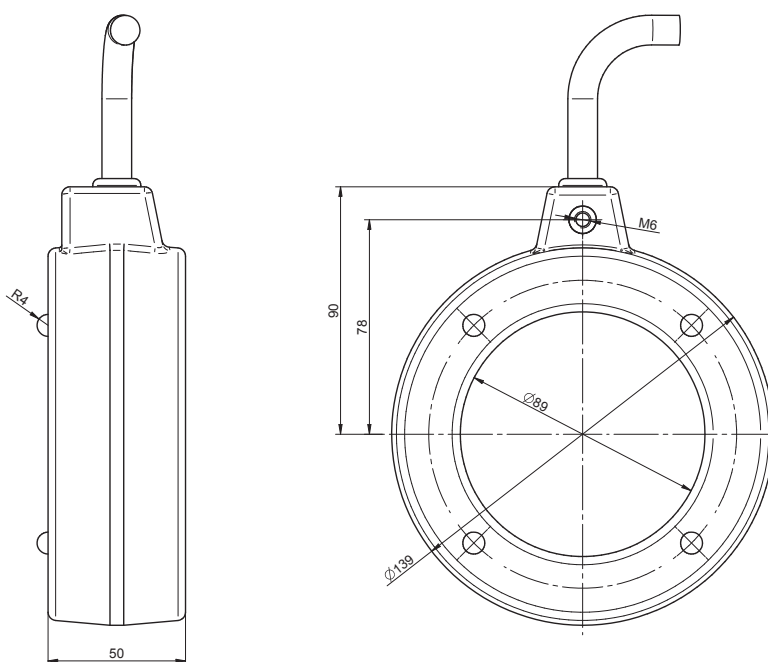
3.2 PRZEKŁADNIK PRĄDOWE BPnN(ATT)140x90

Napowietrzne przekładniki prądowe przeznaczone do montażu po stronie niskiego napięcia transformatora. Moc i klasa dokładności podawane są na końcach przewodu.



PRĄD PIERWOTNY	600A - 1000A
PRĄD WTÓRNY	5A
MOC	2,5VA
KLASA DOKŁADNOŚCI	0,2; 0,5s; 0,5
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZENSTWA	FS5
DŁUGOŚĆ PRZEWODU	4m; 6m; 8m

Wymiary gabarytowe



Klasa dokładności	0,2	0,5s	0,5
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]		
600	2,5	2,5	2,5
800	2,5	2,5	2,5
1000	2,5	2,5	2,5

3.3. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE BP_nN(ATT) M12-M30

Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru prądu w układach niskiego napięcia. Zaletą urządzenia jest możliwość zamontowania go bezpośrednio na izolatorze niskiego napięcia transformatora. Umożliwia pomiar bezpośrednio z pozycji obiektu bez konieczności stosowania dodatkowych elementów mocujących bądź dystansowych.



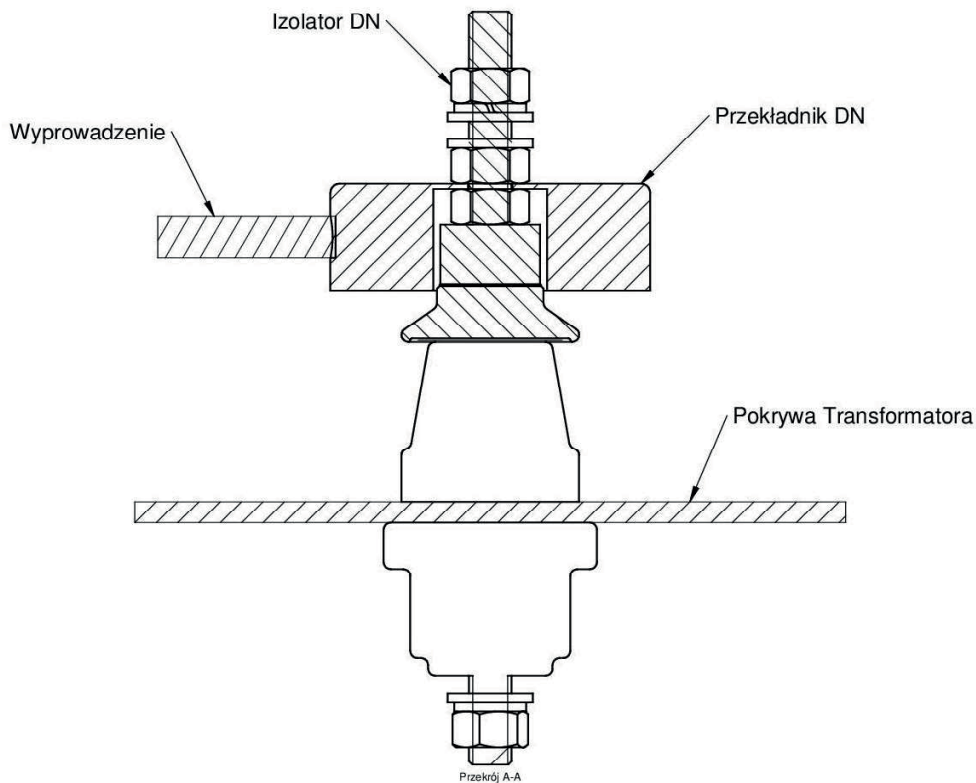
PRĄD PIERWOTNY	250A - 1000A
PRĄD WTÓRNY	5A
MOC	2,5 VA
KLASA DOKŁADNOŚCI	0,2; 0,2s; 0,5s; 0,5
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
STOPIEŃ OCHRONY	IP66
DŁUGOŚĆ PRZEWODU	4m; 6m



Budowa:

Rdzeń wraz z uzwojeniem przekładnika umieszczone są w metalowej obudowie i szczelnie zalane żywicą. Umożliwia pomiar bezpośrednio wewnątrz jak i w warunkach zewnętrznych. Przekładnik jest wyposażony w przewód 2x2,5 mm² długości 4m, 6m co jest wystarczające do podłączenia urządzeń pomiarowych (klasa i moc podawane są na końcach przewodu), przy dłuższych podłączeniach konieczne jest zwiększenie przekroju przewodu. Istnieje możliwość wykonania przekładników o innej przekładni i mocy.

Klasa dokładności	0,2s	0,2	0,5s	0,5
Prąd pierwotny [A]	MAKSYMALNA MOC [VA]			
250	2,5	2,5	2,5	2,5
600	2,5	2,5; 5	2,5	2,5
1000	2,5	2,5; 5	2,5	2,5



3.4 PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE SUMUJĄCE BP_nNS

Przekładniki prądowe sumujące niskiego napięcia to transformatory pomiarowe niskiego napięcia stosowane do pomiarów prądu w urządzeniach rozdzielczych w przypadku konieczności wykonania sumarycznego pomiaru z kilku przewodów za pomocą jednego miernika (amperomierza).



Przeznaczenie:

Realizacja poziomego odejścia z przepustów niskiego napięcia elektroenergetycznych transformatorów rozdzielczych dla gwintów w zakresie od M12 do M30x2.

Materiał:

Korpus – odkuwka mosiężna ocynowana
Śruby mocujące – stal nierdzewna
Śruby dociskowe – msiądz ocynowany

Budowa:

Technicznie są to przekładniki posiadające co najmniej dwa uzwojenia pierwotne i jedno uzwojenie wtórne. Uzwojenia pierwotne przekładnika prądowego sumującego podłączone są w obwody wtórne przekładników prądowych energetycznych znajdujących się w tej samej fazie.

MAKSYMALNE NAPIĘCIE PRACY:	0,72 [kV]
NAPIĘCIE PROBIERCZE:	3 [kV]
ZAKRES TEMPERATUR PRACY:	-25 °C - +70 °C
STOPIEŃ OCHRONY OBUDOWY:	IP-20
PRZEKŁADNIE STANDARDOWE:	5+5/5A; 5+5+5/5

Przekładniki mogą być również wykonane z większą liczbą uzwojeń pierwotnych lub na dowolne prądy pierwotne i wtórne.

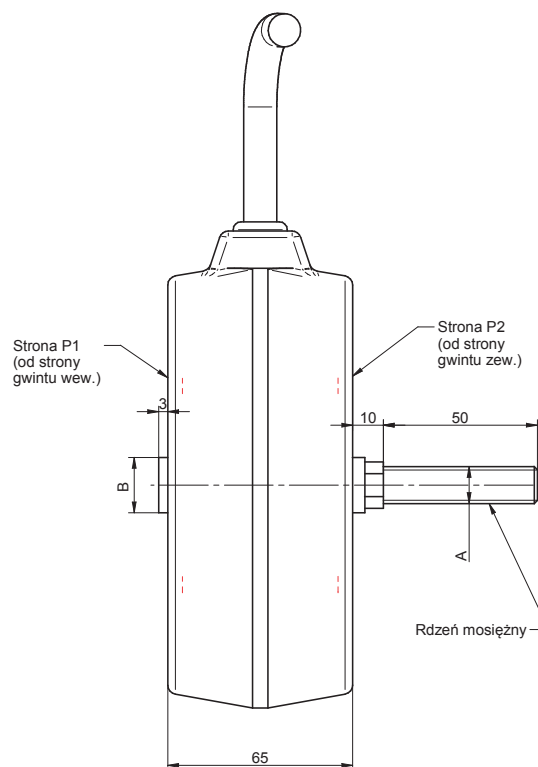
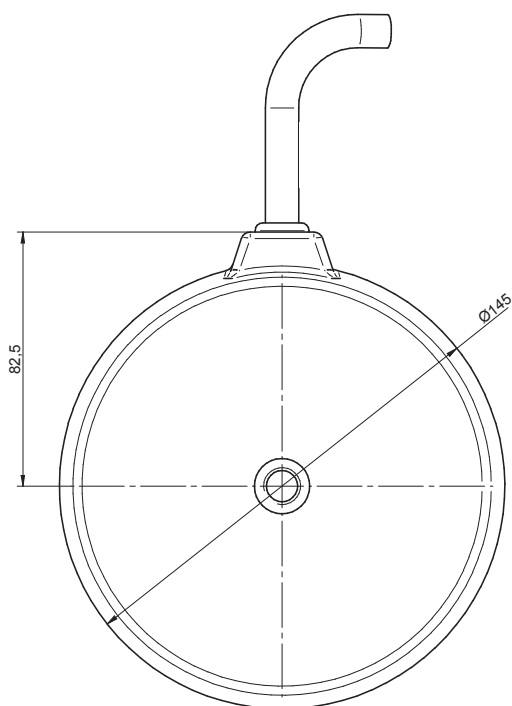
3.5. PRZEKŁADNIKI POMIAROWE ZABEZPIECZENIOWE BP_nN(M)145x...

Napowietrzne przekładniki prądowe przeznaczone do montażu na przepustach transformatora po stronie niskiego napięcia. Moc i klasa dokładności podawane są na końcach przewodu.



PRĄD PIERWOTNY	200A - 1000A
PRĄD WTÓRNY	5A
MOC	2,5VA - 15VA
KLASA DOKŁADNOŚCI	0,5s; 0,5; 1; 5P; 10P
WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	FS5
WSPÓŁCZYNNIK DOKŁADNOŚCI	ALF10; ALF20
DŁUGOŚĆ PRZEWODU	4m; 6m

Wymiary gabarytowe



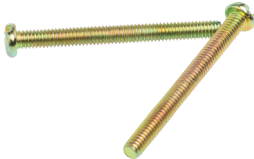

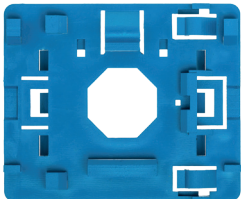
Typ przekładnika	Wymiar	
	A	B
BP _n N(M) 145x12	M12	Ø18
BP _n N(M) 145x20	M20	Ø27

4. PRZEKŁADNIKI NIESTANDARDOWE

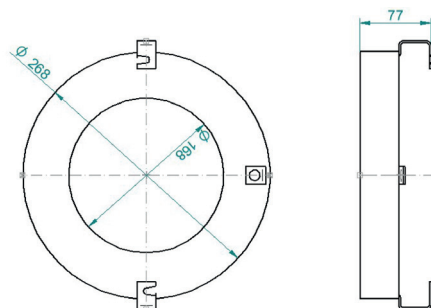
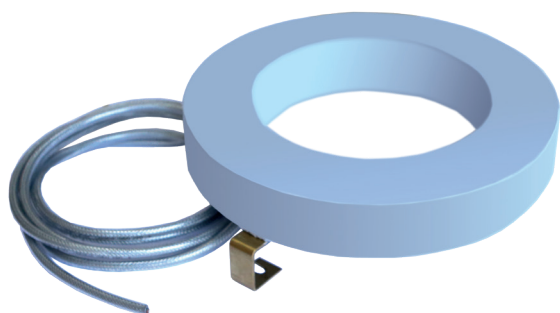
W przypadku przekładników niestandardowych firma Bezpól oferuje Państwu pełne wsparcie techniczne, które pozwoli zaprojektować i wykonać przekładniki idealnie dostosowane do Państwa potrzeb. Grono specjalistów oraz park maszynowy składający się z nowych maszyn najwyższej jakości pozwala nam stawiać czoła wszelkim wyzwaniom dotyczącym przekładników.

5. AKCESORIA

W zestawie z każdym przekładnikiem otrzymają Państwo komplet akcesoriów umożliwiających montaż na różnego rodzaju powierzchniach.

	BPnN(k,r)	BPnN(s,k,r)	BPnN(up)
Szyna ze śrubami montażowymi 	-	+	-
Stopki montażowe 	+	+	+
Adapter mocujący na szynę DIN 	+	+	+

6. CEWKI ROGOWSKIEGO BCRN(n)



Zastosowanie:

Pomiar przebiegu prądu przemiennego. Urządzenie sprawdza się szczególnie dobrze przy pomiarze prądu o wysokich wartościach. Oferowane rozwiązanie jest dedykowane szczególnie do zastosowań w reklozerach i odłącznikach. Obudowa umożliwia zastosowanie urządzenia zarówno w warunkach pracy wewnętrznej jak i na zewnątrz.

Budowa:

Uzwojenie z drutu miedzianego nawinięte na niemagnetyczny rdzeń w szczelnej obudowie silikonowej.

Parametr	BCRN(n) 168/300/300	BCRN(n) 168/300/1500
	Napięcie znamionowe	0,66 kV
Najwyższe dopuszczalne napięcie przekładnika	0,72 kV	
Znamionowe napięcie probiercze izolacji 50 Hz	3 kV	
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny 1 sek	30 kA	
Znamionowy prąd szczytowy	75 kA	
Znamionowy prąd pierwotny	Max 2000 A	
Czułość	1 mV/1A	5mV/1A
Dokładność	$I_{ln} < 20A \pm 5\%$	$\pm 1\%$
	$I_{ln} > 20A \pm 1\%$	
Rezystancja uzwojenia wtórnego	$R_2 = 82 \Omega \pm 1\%$	$R_2 = 430 \Omega \pm 1\%$
Obciążenie znamionowe	$R_{obc} > 50 k\Omega$	
Temperatura pracy	-55 do +55 °C	
Temperatura transportu i przechowywania	-55 do +55 °C	
Masa własna	~ 3 kg	
Stopień ochrony obudowy	IP=65	

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian wynikających z ciągłego rozwoju oferowanych wyrobów. Możliwe jest wykonanie urządzeń w innej wersji po wcześniejszym uzgodnieniu.

Normy:

PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 61869-2:2013 Przekładniki część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników prądowych

EN 61869-10 Low power stand-alone current sensors

Bezpol

- Ogrzewanie i wentylacja szaf sterowniczych
- Osprzęt do budowy linii napowietrznych
- Osprzęt transformatorowy
- Systemy uziemień
- Osprzęt kablowy i stacyjny
- Przekładniki prądowe
- Prostowniki i zespoły prostownikowe trakcyjne
- Urządzenia i zespoły do kompensacji prądów ziemnozwarciowych
- Usługi projektowania oraz produkcji podzespołów i urządzeń

ORT

- Kompleksowe usługi wyizolowania mostów szynowych SN dla transformatorów mocy
- Montaż mostów szynowych
- Dostawa przewodów gołych i izolowanych AFL, AFLs, ACSS, ACSS/TW i OPGW
- Dobór parametrów transformatorów potrzeb własnych
- Dobór parametrów rezystorów AWSCz

TRAFTA

- Transformatory przekształtnikowe olejowe i suche
- Transformatory suche żywiczne rozdzielcze potrzeb własnych
- Transformatory uziemiające suche i olejowe
- Transformatory prostownikowe
- Dławiki kompensacyjne suche i olejowe
- Dławiki wygładzające katodowe
- Dławiki gaszące suche i olejowe
- Dławiki przeciwzwarciove
- Remonty transformatorów
- Dostosowanie napięć transformatorów na potrzeby Farm Wiatrowych



www.bezpol.pl

przekladniki@bezpol.pl
bezpol@bezpol.pl

Bezpol

Bezpol Sp. z o.o.
ul. Partyzantów 21
42-300 Myszków
NIP 577-040-07-32

Tel. 34 313 07 77-80
Dział Handlowy wew. 33, 34
Dział Marketingu wew. 39
lub 34 313 07 81
fax 34 313 06 76



NR BDO: 000004782