

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE NISKIEGO NAPIĘCIA

2016

WYDANIE I



Bezpól

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE NISKIEGO NAPIĘCIA

1.	Wstęp	3
1.1.	Informacje ogólne.....	3
2.	Przewodnik techniczny	4
2.1.	Konstrukcja	4
2.2.	Błąd przekładnika	4
2.3.	Zastosowanie przekładników.....	5
2.4.	Przekładniki pomiarowe.....	5
2.5.	Przekładniki zabezpieczeniowe	6
2.6.	Specyfikacja techniczna	7
2.7.	Legalizacja	7
2.8.	Zamawianie.....	7
3.	Przekładniki pomiarowe nN typu BPnN(s,k,r)	8
3.1.	Przekładniki nN typu BPnN(k,r)20	9
3.2.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)30x10	10
3.3.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)30x10	11
3.4.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)40x10	12
3.5.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)40x10	13
3.6.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)60x10	14
3.7.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)80x10	15
3.8.	Przekładniki nN typu BPnN(s,k,r)100x30	16
3.9.	Przekładniki nN z uzwojeniem pierwotnym BPnN13x02(u,p).....	17
3.10.	Przekładniki nN z uzwojeniem pierwotnym BPnN25x03(u,p)	18
3.11.	Przekładnik nN zewnętrzny BPSN 200/5	19
4.	Przekładniki niestandardowe	20
5.	Akcesoria	20

Przedsiębiorstwo „BEZPOL” powstało w 1992 roku w Myszkowie (woj. śląskie) jako Spółka Cywilna. W 2001 roku firma została przekształcona w spółkę jawną a następnie w 2014r w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością. Oferta skierowana jest głównie do firm związanych z energetyką zawodową: zakładów energetycznych, hurtowni oraz biur projektowych oraz zakładów przemysłowych. Współpracujemy również z wieloma firmami zajmującymi się zaopatrzeniem w osprzęt elektryczny indywidualnych odbiorców.

W ofercie firmy znajduje się szeroka gama ograniczników przepięć wysokiego, średniego i niskiego napięcia, izolatory osprzęt liniowy i stacyjny. Jesteśmy wiodącym krajowym wytwórcą wyposażenia stacji transformatorowych i jednym z głównych producentów osprzętu uziomowego na rynku polskim.

BEZPOL oferuje również opracowane we współpracy z jednostkami naukowymi urządzenia do sterowania oświetleniem ulicznym, układy do automatycznej kompensacji prądów ziemnozwarciowych, oraz trakcyjne układy prostownikowe. Obecnie oferta firmy zawiera ponad 700 wyrobów i jest stale rozszerzana zgodnie stosownie do potrzeb klientów. W większości są to wyroby własne firmy ale BEZPOL działa również jako przedstawiciel handlowy firm TRIDELTA i STEGO. Wysoka jakość i zadowolenie klienta są dla nas celem nadrzędnym, dlatego też w 2002 roku wdrożyliśmy System Zarządzania Jakością wg normy ISO 9002, a w grudniu 2003 otrzymaliśmy certyfikat ISO 9001.

Bardzo dobre parametry naszych wyrobów potwierdzają wyniki badań prowadzonych przez niezależne laboratoria badawcze BBJ IEL i IEN.

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 – „Produkt roku 2009”
- Wyróżnienie Prezesa SEP w konkursie „Najlepszy i najbardziej innowacyjny produkt lub technologia elektrotechniczna” na konferencji MITEL 2010
- Układ przeciwkradzieżowego zabezpieczenia stacji transformatorowych UTT-2: Srebrny Medal ENERGETAB 2011

Kompensacja prądów zmiennozwarciowych 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



1. WSTĘP

Szanowni Państwo,

Pragniemy zaprezentować nowy produkt firmy Bezpól jakim są Przekładniki Prądowe. Wiedza oraz długoletnie doświadczenie, a także współpraca z jednostkami badawczymi, pozwalają nam na produkcję przekładników prądowych nN wg własnej dokumentacji konstrukcyjnej dzięki czemu jesteśmy w stanie wyprodukować produkt najwyższej jakości.

W przypadku przekładników niestandardowych oferujemy pełne wsparcie techniczne które pozwoli idealnie dostosować parametry do Państwa potrzeb.

1. 1. INFORMACJE OGÓLNE

Przekładnikiem prądowym nazywamy urządzenie (transformator), które transformuje prąd przy w stałym stosunku w całym jego obszarze pracy. Typowym zastosowaniem jest pomiar dużego prądu (rzędu kilkuset lub kilku tysięcy amper) za pomocą amperomierzy dostosowanych do pomiaru prądów rzędu 5 A (typowo) lub 1 A. Prąd płynący w uzwojeniu pierwotnym jest transformowany w stałej skali na prąd płynący w uzwojeniu wtórnym, który może być mierzony za pomocą typowych mierników. 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.



2. PRZEWODNIK TECHNICZNY

2.1. 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, także przekładnik posiada dwie pary zacisków.

Dla prądów strony pierwotnej rzędu 200-300 A i większych najczęściej konstrukcja przelotowa ma mniejsze gabaryty, masę oraz większą niezawodność.

Możliwa do osiągnięcia moc przekładnika w VA oraz klasa przekładnika są zależne od następujących czynników:

- amperozwoje strony pierwotnej (czyli iloczyn prądu strony pierwotnej i liczby zwoi strony pierwotnej);
- przekrój i wymiary rdzenia;
- materiał rdzenia;
- częstotliwość (typowo 50 Hz lub 60 Hz).

Im mniejsze są amperozwoje strony pierwotnej tym wymagany jest większy przekrój i/lub lepszy materiał rdzenia dla uzyskania określonej klasy oraz mocy przekładnika. Im większa jest moc przekładnika tym większy powinien być przekrój rdzenia przekładnika. Zawsze należy dążyć do jak najmniejszych wymiarów rdzenia przekładnika.

2.2. 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 obciążenie przekładnika oraz płynącego prądu. Jeżeli przekładnik jest wykonywany zgodnie z normą EN 61869-2, to dana norma zawiera definicje typowych klas oraz dopuszczalnych błędów.

2.3. 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.

2.4. 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.

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.

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 FS (współczynnik bezpieczeństwa przyrządu, 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. Dla przekładników klas dokładnych (0.1, 0.2S, 0.2) typowy FS ma wartość 10, osiągnięcie FS 5 z reguły oznacza zastosowanie rdzeni z droższych materiałów (niklowożelazowych). Dla pozostałych klas od około 2000A prądu strony pierwotnej typowy FS wynosi 10, dla prądów mniejszych 5. Typowym zastosowaniem przekładników pomiarowych są dokładne pomiary prądu.

2.5. PRZEKŁADNIKI ZABEZPIECZENIOWE

Wykonywane są w następujących klasach 5P- lub 10P-. Przypisane 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 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 dostarczają informację o prądach występujących w stanach pracy i awaryjnych, do zabezpieczeń przekaźnikowych.

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

2.6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przekładniki typowo wykonywane są zgodnie z normami: EN 61869-2 (61869-1), które zastąpiły normę EN 60044-1. Możliwe jest wykonanie zgodne z innymi normami po uprzednim uzgodnieniu.

Parametry takie jak: prąd pierwotny, wtórny, klasa, moc przekładnika określone są przez zamawiającego, pozostałe typowe parametry są następujące:

Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
Najwyższe napięcie izolacji: 720V
Napięcie probiercze izolacji: 3kV/1minuta (4kV / 1 sekunda)
Częstotliwość: 50 Hz
Prąd pracy długotrwałej: $1.2 \times I_N$
Prąd termiczny: I_{Th} : $60 \times I_N$
Prąd dynamiczny: I_{dyn} : $2.5 \times I_{Th}$
Klasa izolacji: od B do F
Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0

2.7. LEGALIZACJA

W celu zapewnienia kompleksowej obsługi posiadamy własne laboratorium pomiarowe, które oferuje usługi wzorcowania i sprawdzania przekładników. Na życzenie klienta urządzenia mogą posiadać legalizacje zewnętrznej jednostki certyfikującej.

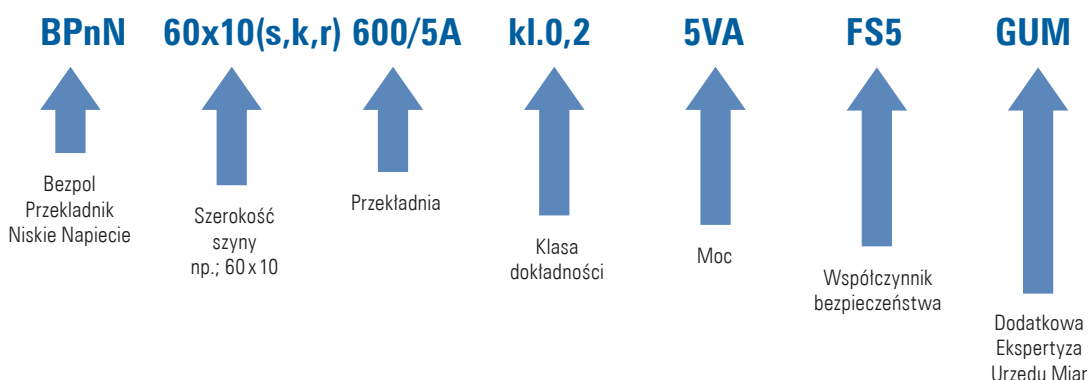
Zgodność z normami:
PN-EN 61869-1
PN-EN 61869-2

2.8. ZAMAWIANIE

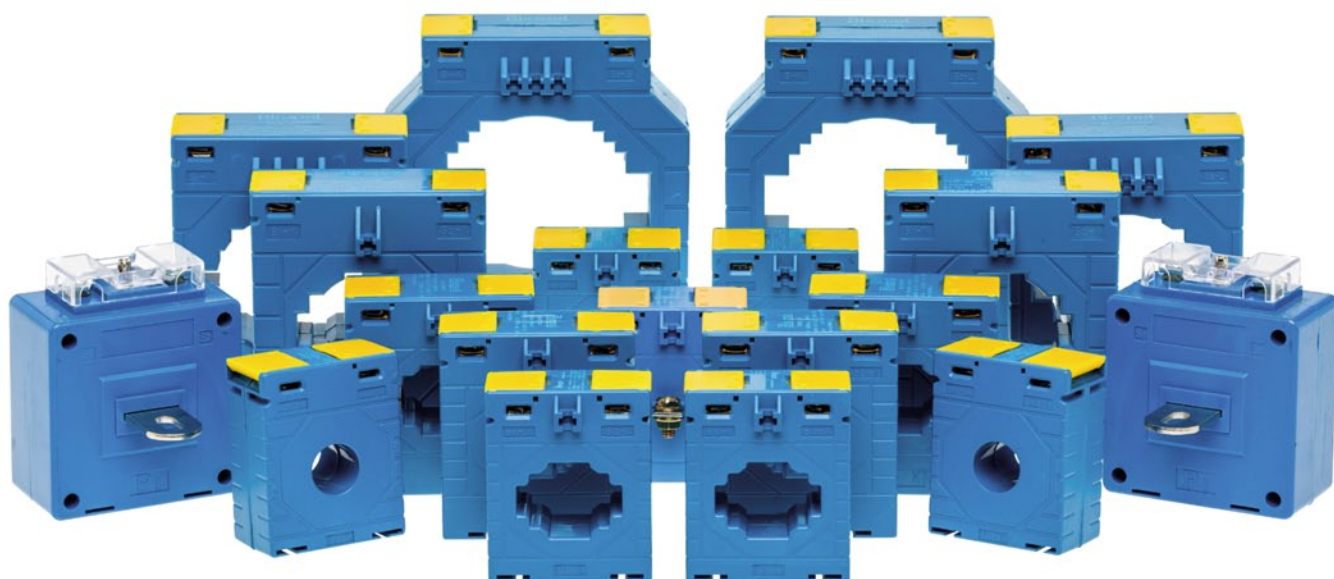
Aby zamówić przekładnik należy:
Podać jego numer katalogowy, *albo*

Podać jego typ, prąd pierwotny, prąd wtórny, obciążenie, klasę, współczynnik FS lub ALF, częstotliwość, *albo*

Minimalne wymiary otworu na szynę/przewód, maksymalne wymiary zewnętrzne przekładnika, prąd pierwotny i wtórny, obciążenie, klasę, współczynnik FS lub ALF, częstotliwość, zastosowanie.



3. PRZEKŁADNIKI POMIAROWE nN TYPU BPnN(s,k,r)



TYP	BPnN										
	20	30x10	30x10	40x10	40x10	60x10	80x10	100x30	13x02	25x03	
wymiary (mm)	szer.	65	65	80	65	80	100	110	140	65	87
	gł.	36	36	40	36	40	40	40	40	36	48
	wys.	78,5	78,5	87	78,5	87	118	126	155	78,5	102,5
Szyna (mm)	–	31x11,5 26x21 21x26	31x11,5 26x21 21x26	41x11 31x21	41x11 31x21	60,5x12,5 50,5x31	81,5x12,5 61,5x31,5 51,5x51,5	101x31,5 81x51,5 71x61,5 61x71,5 51x81,5	13x02	25x03	
Kabel (mm)	Ø 20	Ø 30	Ø 30	Ø 30	Ø 30	Ø 50	Ø 66	Ø 86,5	–	–	

3.1. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (k,r) 20



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na kablu fi 20 we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

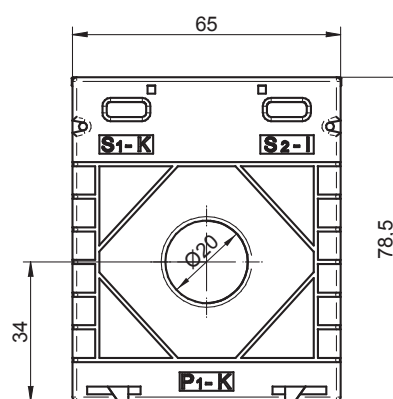
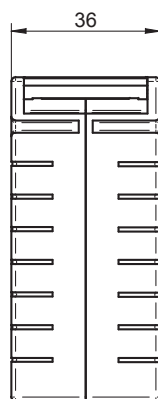
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

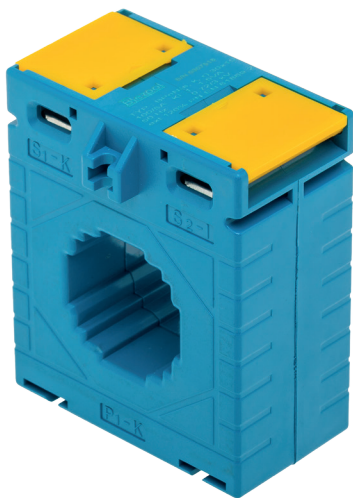
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	1,5-2,5	1,5-2,5
200		1,5	2,5	2,5	2,5-5
250		1,5	2,5	2,5	2,5-5
300		1,5	2,5	2,5	2,5-5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5
wymiar szyny					
wymiar kabla	Ø20				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN20(k,r) 200/5A; 1,5VA; 0,2s; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.2. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 30x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwi pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

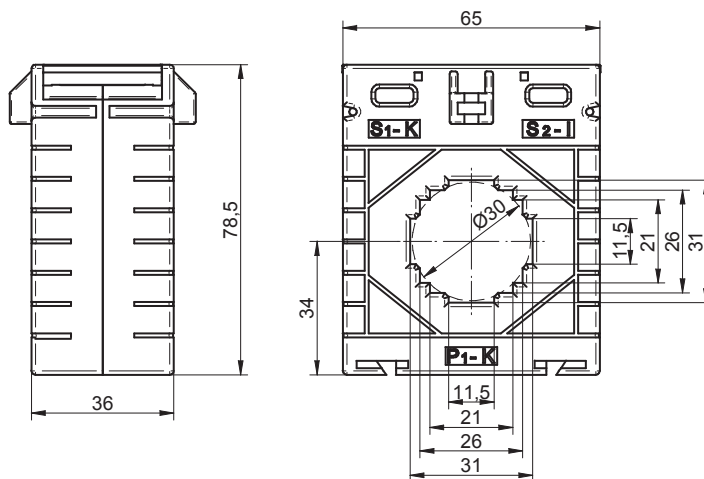
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP 20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Śruby montażowe
- Nakrętki do śrub montażowych
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

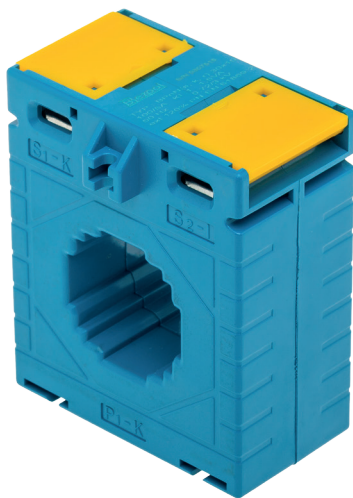
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	1,5-2,5	1,5-2,5
200		1,5	2,5	2,5	2,5-5
250		1,5	2,5	2,5	2,5-5
300		2,5	2,5	2,5	2,5-5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5
wymiar szyny	31 x 11,5; 26 x 21; 21 x 26				
wymiar kabla	Ø30				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN30x10(s,k,r) 200/5A; 1,5VA; 0,2; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.3. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 30x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

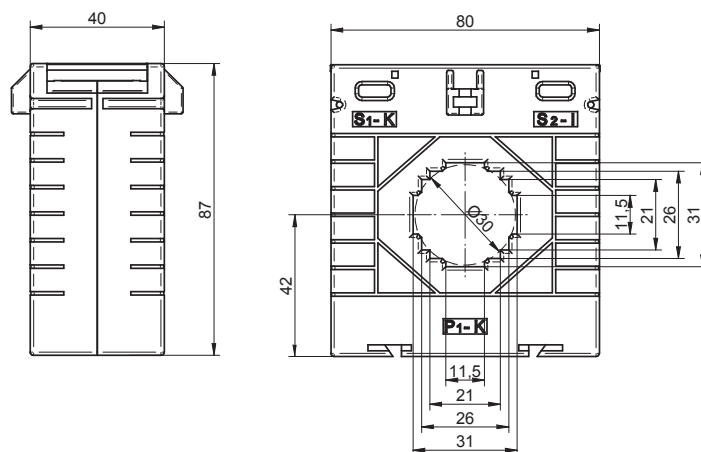
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Śruby montażowe
- Nakrętki do śrub montażowych
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

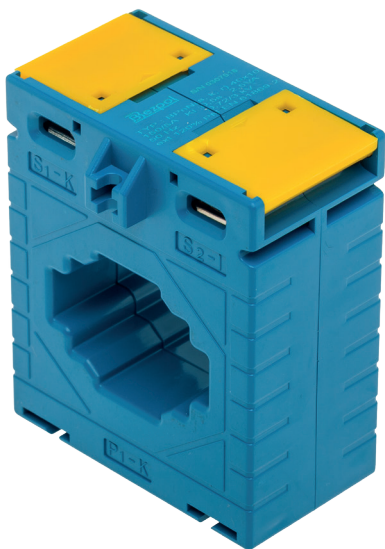
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
100					2,5-5
150				2,5	2,5
200		2,5	2,5-5	2,5-5	2,5-5
250		2,5-5	5	5	10
300		2,5-5	2,5-5	5-10	5-10
400	2,5-5	5	10	10	10
500	5	5	5-10	10	10
600	5	5	5-10	10	10
wymiar szyny	31 x 11,5; 26 x 21; 21 x 26				
wymiar kabla	Ø 30				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN30x10(s,k,r) 200/5A; 1,5VA; 0,2; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.4. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 40x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwi pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

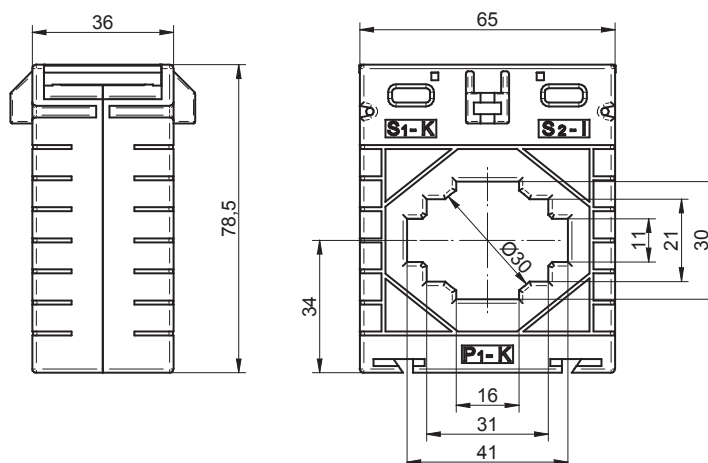
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Nakrętki do śrub montażowych
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

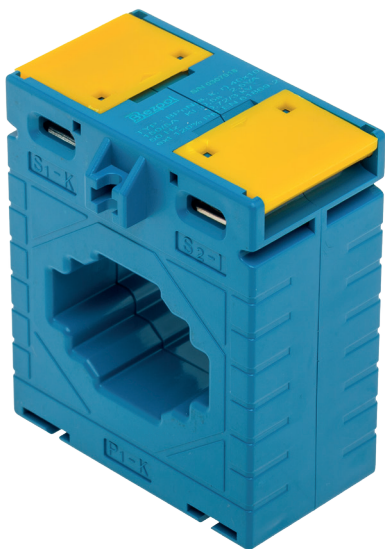
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
100					1,5
150			1,5	1,5-2,5	1,5-2,5
200		1,5	2,5	2,5	2,5-5
250		1,5	2,5	2,5	2,5-5
300		2,5	2,5	2,5	2,5-5
400	2,5	5	5	5	5
500	5	5	5	5	5
600	5	5	5	5	5
wymiar szyny	41 x 11; 31 x 21				
wymiar kabla	Ø 30				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN40x10(s,k,r) 200/5A; 1,5VA; 0,2; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.5. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 40x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwi pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

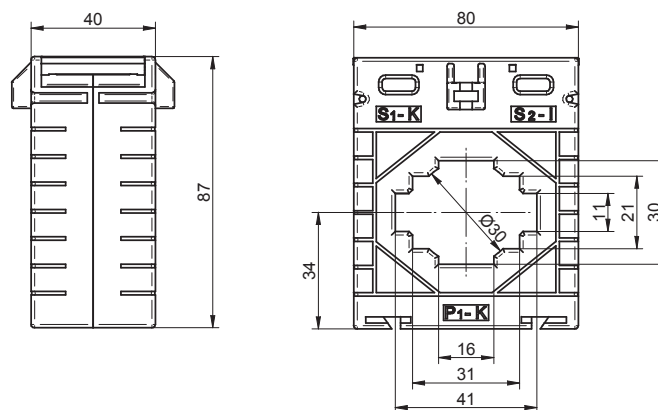
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: graver laserowy
- IP 20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Śruby montażowe
- Nakrętki do śrub montażowych
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

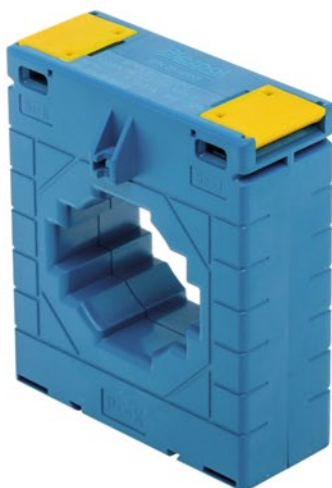
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
150				2,5	2,5
200			2,5	2,5	2,5
250		1,5	2,5	2,5	2,5
300		2,5	2,5-5	2,5-5	2,5-5
400	2,5-5	2,5-5	5	5	5-10
500	5	5	10	10	10
600	5	5	5	5	10
wymiar szyny	41 x 11; 31 x 21				
wymiar kabla	Ø30				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN40x10(s,k,r) 300/5A; 2,5VA; 0,2; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.6. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 60x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

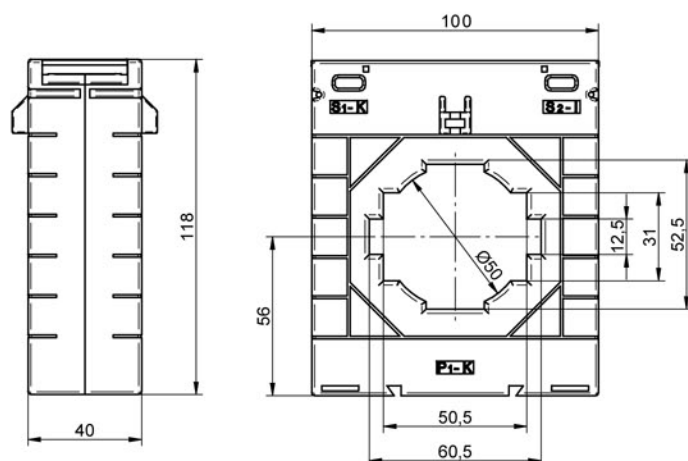
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Śruby montażowe
- Nakrętki do śrub montażowych
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
300			2,5	5	5
400		2,5	2,5 - 5	2,5 - 5	5
500		5	5	5	5
600	2,5	2,5 - 5	2,5 - 5	2,5 - 5	2,5 - 5
700	5	5	5	5	5
750	5	5 - 10	5 - 10	5 - 10	5 - 10
800	10	10	10	10	10
1000	5 - 10	5 - 15	15 - 20	20	20
1200	15	15 - 20	20	20	20
wymiar szyny	60,5 x 12,5; 50,5 x 31				
wymiar kabla	Ø50				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN60x10(s,k,r) 800/5A; 5VA; 0,2s; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.7. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 80x10



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

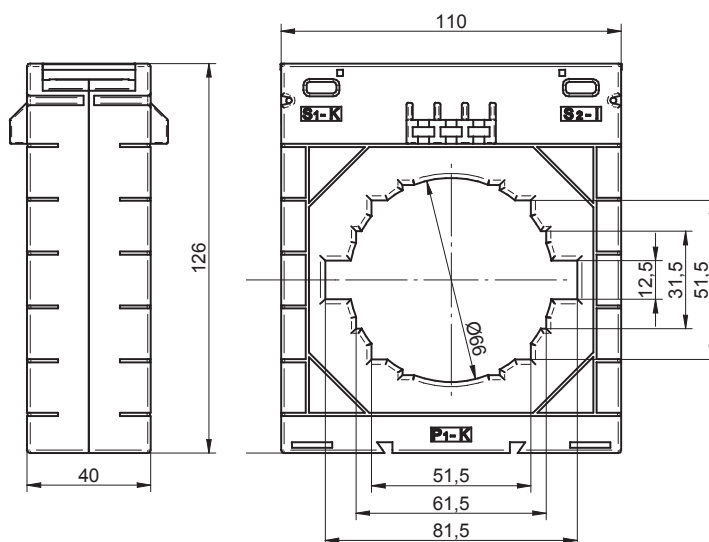
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Nakrętki do śrub montażowych
- Śruby montażowe
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

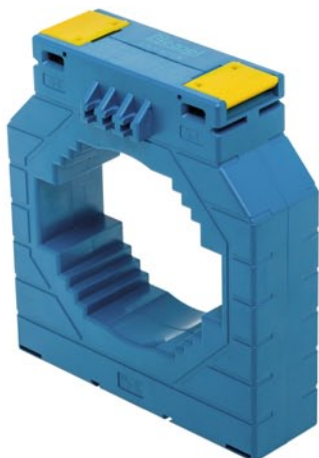
Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny			MOC [VA]		
400				2,5	2,5
500		2,5	2,5	2,5-5	2,5-5
600		2,5-7,5	5	5-10	5-10
750	5	5-10	5-10	5-10	5-10
800	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10
1000	5	5-10	5-10	5-10	5-10
1200	5-10	5-10	5-10	10	10
1250	5-10	5-15	5-15	5-15	20
1500	5-10	5-15	20	20	20
1600	5-15	5-15	20	20	20
2000	5-15	15-20	20	20	20
2500	15	15	15	15	15
wymiar szyny	81,5x12,5; 61,5x31,5; 51,5x51,5				
wymiar kabla	Ø 66				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN80x10(s,k,r) 800/5A; 1,5VA; 0,2s; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.8. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN (s,k,r) 100x30



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwi pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

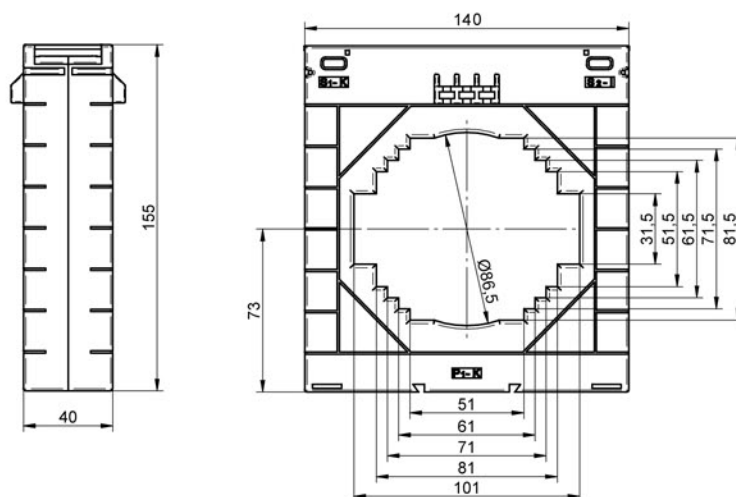
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Nakrętki do śrub montażowych
- Śruby montażowe
- Docisk do śrub montażowych
- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
500				2,5	2,5
600		2,5	5	5	5
750		5	5	5	5
800	5	5	10	15	20
1000	5 - 10	5 - 15	5 - 15	25	25
1200	5 - 10	5 - 15	5 - 15	5 - 10	5 - 10
1250	5 - 20	5 - 25	25	25	25
1500	5 - 20	5 - 25	25	30	30
1600	5 - 25	5 - 25	30	30	30
2000	10	10	30	30	30
2500	10	10	30	30	30
3000	5 - 20	10 - 20	30	30	30
4000	15	15	15 - 20	15 - 20	30
5000	15	15	15	15	15

wymiar szyny

101,5x31,5; 81x51,5; 71x61,5; 61x71,5; 51x81,5

wymiar kabla

Ø86,5

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN100x30(s,k,r) 1000/5A; 5VA; 0,2s; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.9. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN 13x02 (u,p)



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu z zastosowaniem końcówek oczkowych we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

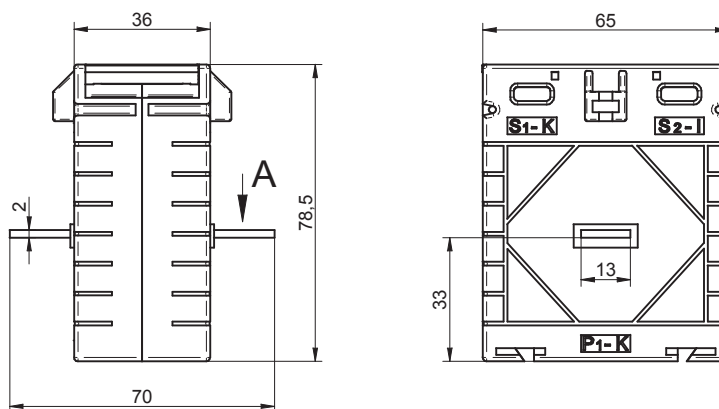
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

Klasa dokładności	Klasa 0,2s	Klasa 0,2	Klasa 0,5s	Klasa 0,5	Klasa 1
Prąd pierwotny	MOC [VA]				
50			1,5	1,5	2,5
60			1,5	1,5	2,5
75		1,5	2,5	2,5	2,5
80	1,5	2,5	2,5-5	2,5-5	2,5-5
100	2,5	2,5-5	2,5	2,5-5	2,5-5
wymiar szyny	13x2				
wymiar kabla	Kabel dopasowany do parametrów prądu pierwotnego				

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN13x02(u,p) 75/5A; 1,5VA; 0,2; FS5

Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.10. PRZEKŁADNIKI nN TYPU BPnN 25x03 (u,p)



Zastosowanie:

Przekładnik przeznaczony do montażu na szynie lub kablu z zastosowaniem końcówek oczkowych we wszelkiego rodzaju aplikacjach wewnętrznych. Urządzenie umożliwia pomiar dużych prądów urządzeniami pomiarowymi o mniejszych zakresach pomiarowych przez zastosowanie odpowiedniej przekładni.

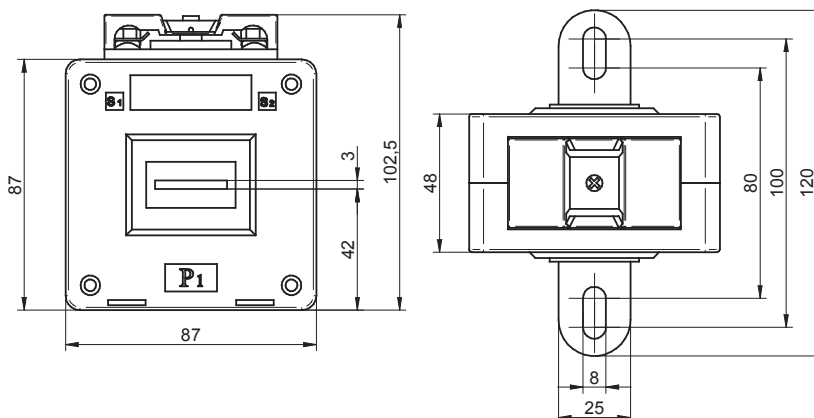
Obudowa:

- Temperatura pracy: -25°C $+55^{\circ}\text{C}$
- Małe gabaryty
- Klasa izolacji: od B do F
- Obudowy są wykonywane z materiału o klasie palności UL-94-V0
- Znakowanie: grawer laserowy
- IP20

Montaż:

Zapewniamy komplet akcesoriów:

- Stopki montażowe
- Adapter mocujący na szynę DIN



Podstawowe dane techniczne:

Dobór przekładnika:

Prąd wtórny 5 A; 1 A FS5

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

wymiar szyny

25 x 03

wymiar kabla

Kabel dopasowany do parametrów prądu pierwotnego

Przykład zamówienia:

Przekładnik prądowy niskiego napięcia typu BPnN 25x03(u,p) 150/5A; 2,5VA; 0,2; FS5

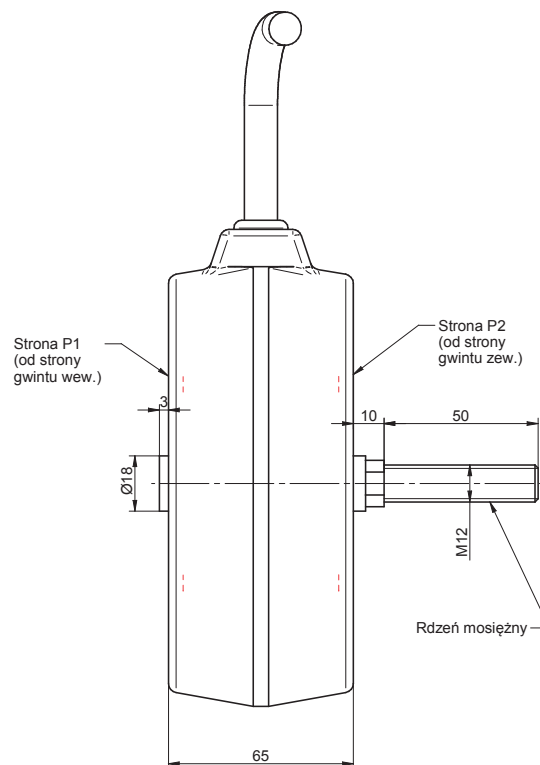
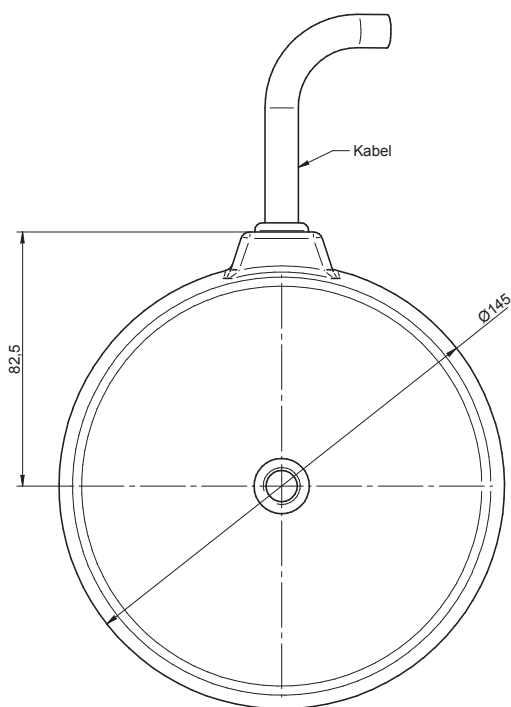
Uwaga: Współczynnik bezpieczeństwa jest określany indywidualnie.

3.11. PRZEKŁADNIKI nN ZEWNĘTRZNY BPSN 200/3



Opis:

- przekładnik prądowy z wypustem na gwint M12
- do zacisków pierwotnych tych przekładników można przykręcić szyny lub przewody, przeznaczony do montowania na przepustach transformatorowych
- przekładniki wykonywane są na prądy wtórne 5 A w klasie dokładności 0,2; 0,2s; 0,5; 0,5s; 1; 5P; 10P
- zakres prądów pierwotnych od 200 A do 1000 A.
- obudowy przekładników są wykonywane ze specjalnego tworzywa przeznaczonego do pracy w warunkach zewnętrznych
- strona wtórna ma wyprowadzone przewody (przekrój przewodów zależny od odległości do układu pomiarowego)



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 powierzchni, oraz dociski zapewniające pewne zamontowanie przekładnika na szynie lub kablu.

Nakrętki do śrub montażowych



Śruby montażowe



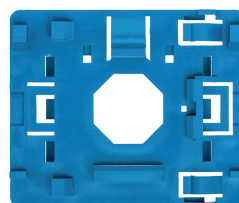
Docisk do śrub montażowych



Stopki montażowe



Adapter mocujący na szynę DIN



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

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

Tel. +48 34 313 07 77-80 Dział Handlowy wew. 33,34
Dział Marketingu wew. 39 lub +48 34 313 07 81

przekladniki@bezpol.pl
www.bezpol.pl

ISO 9001



AC 070
QMS