

40 lat
doświadczenia

PRZEKŁADNIKI POMIAROWE



ALCE
Elektrik San. ve Tic. A.Ş.

Transforming. Supporting.



PRZEKŁADNIKI POMIAROWE ŚREDNICH NAPIĘĆ

SPIS TREŚCI

1. Przekładniki prądowe wewnętrzne

Informacja techniczna

1

Przekładniki prądowe wsporcze
AB12, AB24

2/3

Przekładniki prądowe wsporcze
AB36, AB36-T

4/5

Przekładniki prądowe wsporcze
AK24, AK36

6/7

2. Przekładniki napięciowe wewnętrzne

Informacja techniczna

8/9

Przekładniki napięciowe jednobiegunowe
VB12, VB24, VB36

10/11

Przekładniki napięciowe jednobiegunowe
VK12, VK36

12/13

Przekładniki napięciowe dwubiegunowe
2VB12, 2VB24

14/15

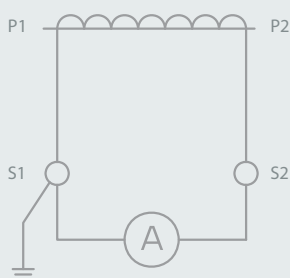
Przekładniki napięciowe jednobiegunowe
z bezpiecznikami VBF12, VBF24, VBF36

16/17

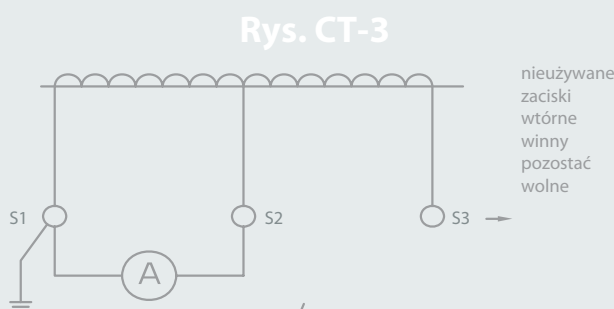
BEZPIECZEŃSTWO PRACY Z PRZEKŁADNIKAMI PRĄDOWYMI

Warunki pracy przekładników prądowych

1. Gdy zaciski wtórne przekładnika są podłączone do urządzeń pomiarowych lub zabezpieczeń, to jeden z tych zacisków winien być uziemiony dla bezpieczeństwa obsługi jak pokazano na **Rys. CT-1**
2. Uzwojenie wtórne przekładnika prądowego nie może pracować w stanie rozwartym.
3. Uzwojenie wtórne przekładnika prądowego które nie jest wykorzystywane musi być zawsze zwarte i uziemione jak pokazano na **Rys. CT-2**
4. Dla przekładników z uzwojeniami wtórnymi przełączalnymi, nieużywane zaciski winny być pozostawione wolne jak pokazano na **Rys. CT-3**
5. Przekładniki prądowe z wbudowanym reaktacyjnym wskaźnikiem napięcia muszą mieć zawsze jego zacisk (Ck) podłączony do wskaźnika. Jeśli ta funkcja nie jest wykorzystywana, zacisk (Ck) winien być uziemiony jak pokazano na **Rys. CT-4**.

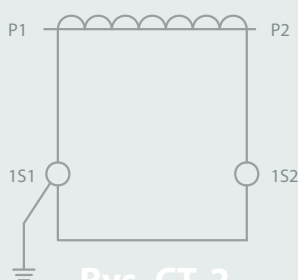


Rys. CT-1

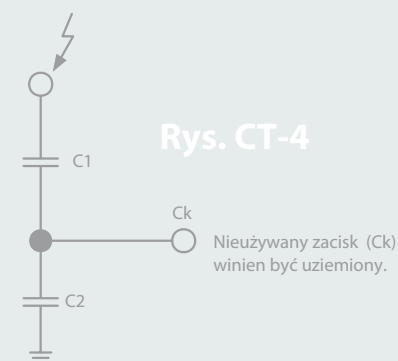


nieużywane
zaciski
wtórne
winny
pozostać
wolne

Rys. CT-3



Rys. CT-2



Rys. CT-4

Nieużywany zacisk (Ck)
winien być uziemiony.

	Moment dokręcania śrub
	[Nm]
M5	2,5
M8	20
M12	70

Napięcia probiercze

Najwyższe dopuszczalne napięcie Um (r.m.s.)	Napięcie probiercze 50 Hz 1 min. (r.m.s.)	Napięcie probiercze udarowe
[kV]	[kV]	[kV]
12	28	75
17,5	38	95
24	50	125
36	70	170

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WNĘTRZOWE



PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WSPORCZE

12 - 24 kV
 Typu blokowego
 Normy: IEC 60044-1/6, VDE 0414, ANSI, GOST

Na życzenie:
 z pojemnościowym dzielnikiem napięcia
 z barierami izolacyjnymi

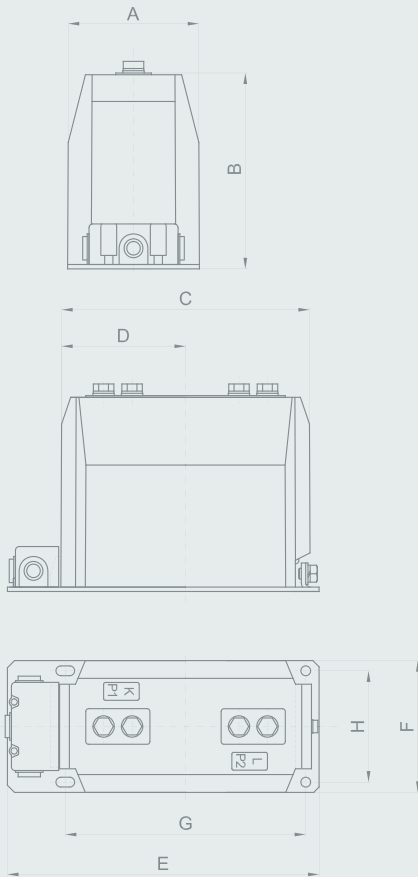
Dane techniczne

Typ		AB12	AB12-3	AB24	AB24-3
Dane znamionowe					
Maksymalne napięcie pracy	[kV]	12 - 17.5		24	
Napięcia probiercze	[kV]	28/75 - 38/95		50/125	
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60			
Znamionowy prąd pierwotny	[A]	do 2500		do 4000 ($I_{cont} \times I_n$)	
Znamionowy prąd wtórny	[A]	1 lub 5			
Znamionowy krótkotrwały prąd termiczny I_{th} (1s)	[kA]	max. 60 (max. $1000 \times I_n$)			
Znam. prąd dynamiczny I_{dyn}	[kA]	max. 120 ($2.5 \times I_{th}$)			
Waga (ok.)	[kg]	22	35	33	48

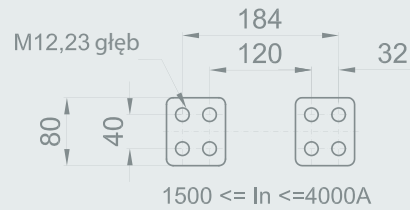
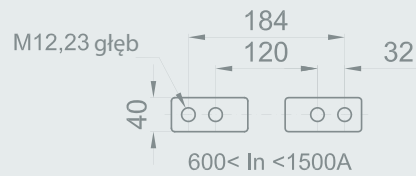
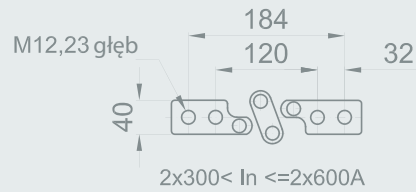
Inne parametry dostępne na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



ZACISKI UZWOJENIA PIERWOTNEGO



Typ	AB12	AB12-3	AB24	AB24-3
Wymiary (mm)				
A	148	148	178	178
B	220	220	280	280
C	280	380	290	400
D	140	140	140	140
E	350	450	355	465
F	148	148	178	178
G	270	370	280	390
H	125	125	150	150

Inne wymiary na życzenie

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WNĘTRZOWE



PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WSPORCZE

36 kV

Typu blokowego

Normy: IEC 60044-1/6, VDE 0414, ANSI, GOST

Na życzenie:

Z pojemnościowym dzielnikiem napięcia

Z barierami izolacyjnymi

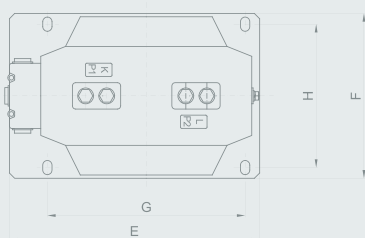
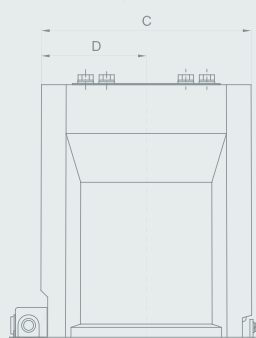
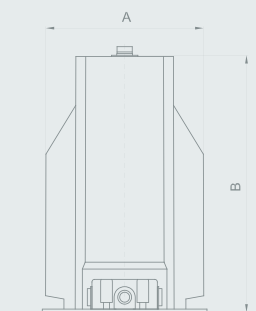
Dane techniczne

Typ		AB36-1	AB36-3	AB36-T1	AB36-T3
Dane znamionowe					
Maksymalne napięcie pracy	[kV]	36			
Napięcia probiercze	[kV]	70/170			
Częstotliwość znam.	[Hz]	50 lub 60			
Maksymalny znam. prąd pierwotny	[A]	3000			
Znam. prąd wtórny	[A]	1 lub 5			
Znamionowy krótkotrwały prąd termiczny I_{th} (1s)	[kA]	max. 60 (max. 1000 x I_n)			
Znam. prąd dynamiczny I_{dyn}	[kA]	max. 120 (2.5 x I_{th})			
Waga (ok.)	[kg]	42	52	46	56

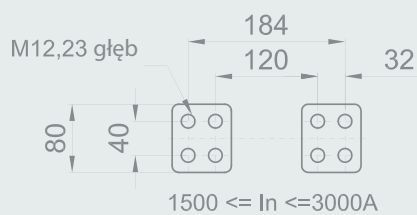
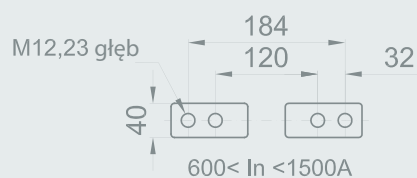
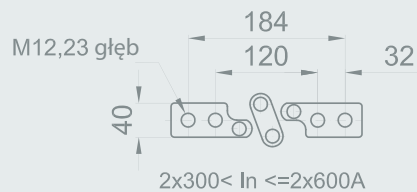
Inne parametry dostępne na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



ZACISKI UZWOJENIA PIERWOTNEGO



Typ	AB36-1	AB36-3	AB36-T1	AB36-T3
Wymiary (mm)				
A	220	240	220	240
B	360	360	390	390
C	260	320	260	320
D	130	160	130	160
E	355	380	355	380
F	250	250	250	250
G	300	300	300	300
H	217	217	217	217

İnne wymiary możliwe na życzenie



PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WNĘTRZOWE

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE WSPORCZE

Typu blokowego

24 - 36 kV

Normy: IEC 60044-1/6, VDE 0414, ANSI, GOST

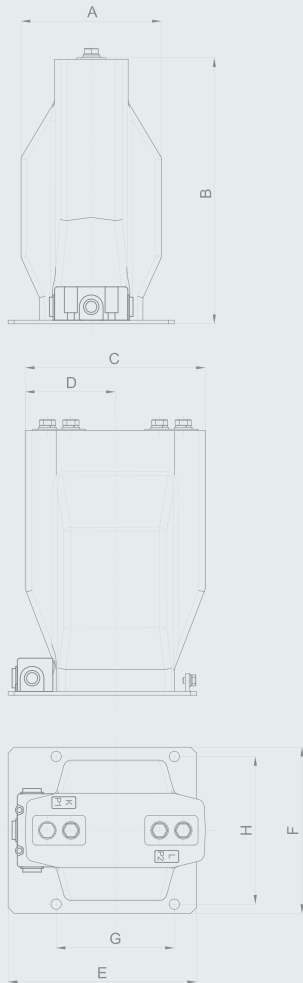
Dane techniczne

Typ		AK24	AK36
Dane znamionowe			
Maksymalne napięcie pracy	[kV]	24	36
Napięcia probiercze	[kV]	50/125	70/170
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60	
Znamionowy prąd pierwotny	[A]	1500	
Znamionowy prąd wtórny	[A]	1 lub 5	
Znamionowy krótkotrwały prąd termiczny I_{th} (1s)	[kA]	max. 60 (max. 1000 x I_n)	
Znam. prąd dynamiczny I_{dyn}	[kA]	max. 120 (2.5 x I_{th})	
Waga (ok.)	[kg]	20	30

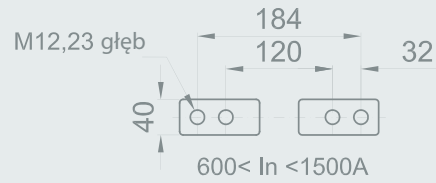
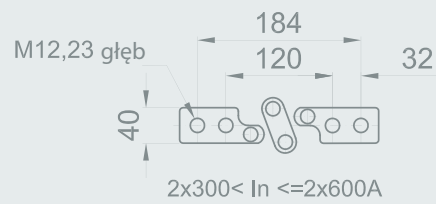
Inne parametry dostępne na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



ZACISKI UZWOJENIA PIERWOTNEGO



Typ	AK24	AK36
Wymiary (mm)		
A	178	190
B	280	360
C	244	244
D	122	122
E	287	255
F	178	225
G	200	160
H	150	200

Inne wymiary dostępne na życzenie

BEZPIECZEŃSTWO PRACY Z PRZEKŁADNIKAMI NAPIĘCIOWYMI

Warunki pracy przekładników napięciowych

1. Gdy zaciski wtórne przekładnika są podłączone do urządzeń pomiarowych lub zabezpieczeń, to jeden z tych zacisków winien być uziemiony dla bezpieczeństwa obsługi jak pokazano na **Rys.VT-1**
2. Płyta podstawy musi być uziemiona.
3. Obwody wtórne nie mogą być zwarte podczas pracy. W przeciwnym razie przekładnik ulegnie uszkodzeniu termicznemu.
4. Jeśli jakiegokolwiek z wtórnych uzwojeń przekładnika nie będzie używane, musi ono być pozostawione otwarte z jednym zaciskiem uziemionym jak na **Rys. VT-2**
5. W przypadku przekładników jednobiegunowych zacisk „N” uzwojenia pierwotnego winien być uziemiony jak pokazano na **Rys. VT-3**

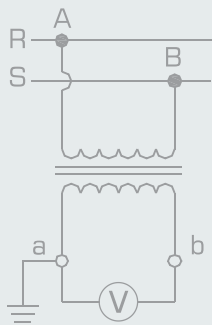
Ważne uwagi

Stosując przekładniki napięciowe jednobiegunowe należy być świadomym że przy załączaniu obwodu lub przy zaniku napięcia spowodowanego doziemieniem może wystąpić zjawisko ferorezonansu.

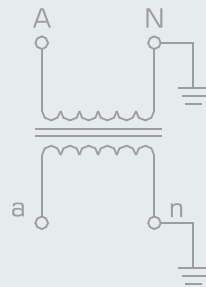
Ferorezonans może prowadzić do przegrzania i termicznego zniszczenia przekładnika lub do indukowania się wyższych napięć. Zasadniczo, ferorezonans może być wyeliminowany poprzez użycie odpowiedniego rezystora. Rezystor ten jest umieszczony jako obciążenie w obwodzie otwartego trójkąta utworzonego przez uzwojenia trzech jednofazowych przekładników napięciowych. Obwód otwartego trójkąta winien być zawsze uziemiony w jednym punkcie jak pokazano na **Rys. VT-4**. Układ otwartego trójkąta może być również użyty do kontroli doziemień przy zastosowaniu odpowiednich przełączników zabezpieczeń.

Ponieważ liczba linii kablowych w systemie dystrybucji energii wzrasta, ochrona przekładników napięciowych staje się coraz ważniejsza dla bezawaryjnej pracy systemu. Z tego powodu ALCE zawsze zaleca stosowanie układu otwartego trójkąta w przypadku przekładników jednobiegunowych.

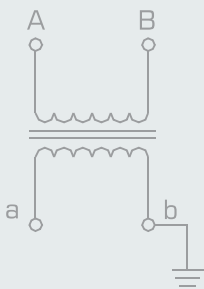
W niektórych przypadkach zastosowanie otwartego trójkąta może nie wystarczać. Dlatego projektant systemu dla zapewnienia jego bezawaryjnej pracy winien wtedy stosować odpowiednie odgromniki, ograniczniki przepięć lub inne konieczne środki bądź ich kombinację.



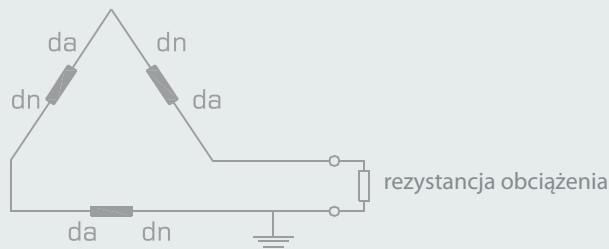
Rys. VT-1



Rys. VT-3



Rys. VT-2



Rys. VT-4

	Moment dokręcenia śrub
	[Nm]
M5	2,5
M8	20
M10	40

Napięcia probiercze

Najwyższe dopuszczalne napięcie U_m (r.m.s.)	Napięcie probiercze 50 Hz 1 min. (r.m.s.)	Napięcie probiercze udarowe (szczytowe)
[kV]	[kV]	[kV]
12	28	75
17,5	38	95
24	50	125
36	70	170

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE WNĘTRZOWE



PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE JEDNOBIEGUNOWE

12-24-36 kV
Z jednym biegunem izolowanym
Typu blokowego
Normy: IEC 60044-2, VDE 0414, ANSI, GOST

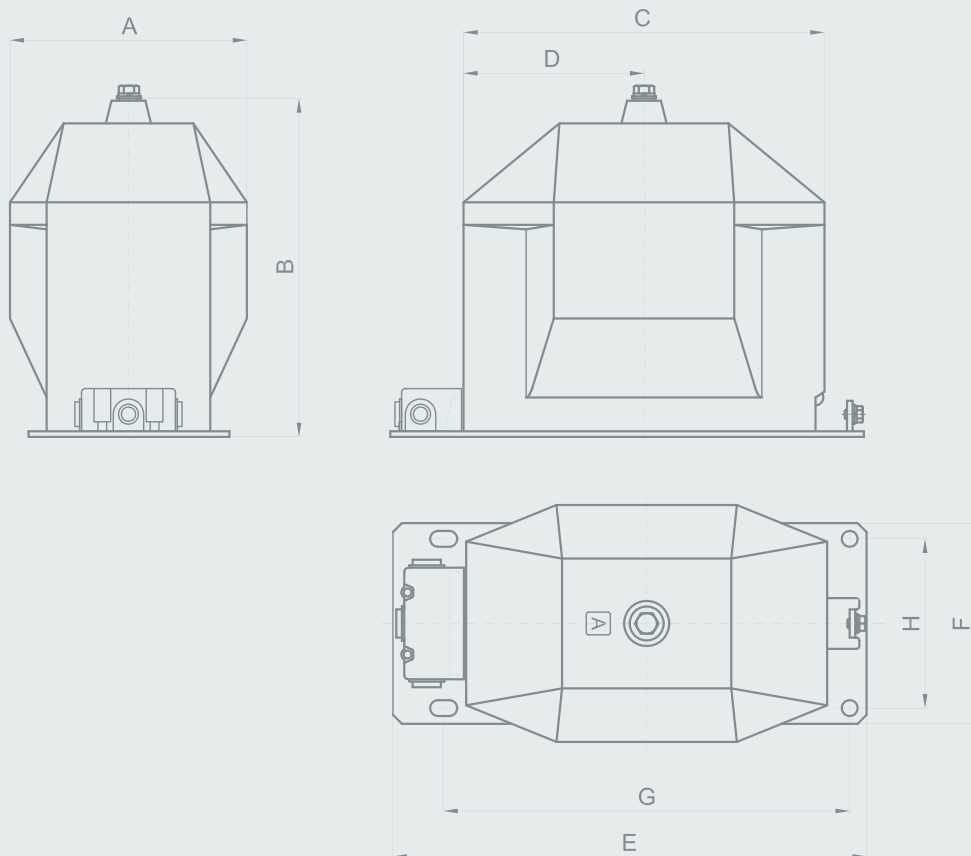
Dane techniczne

Typ		VB12	VB24	VB36
Dane znamionowe				
Najwyższe napięcie pracy, U_m (r.m.s.)	[kV]	12 - 17,5	24	36
Napięcia probiercze	[kV]	28/75 - 38/95	50/125	70/170
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60		
Znamionowe napięcie pierwotne U_n (max.)	[kV]	$12/\sqrt{3} - 15/\sqrt{3}$	$24/\sqrt{3}$	$36/\sqrt{3}$
Napięcie wtórne	[V]	$100/\sqrt{3}$ lub $110/\sqrt{3}$ lub $120/\sqrt{3}$		
Znam. obciążenie dla klas 0,2-0,5-1,0	[VA]	5-10-15-20-30-40...VA		
Znam. obciążenie dla klasy 3P	[VA]	100VA		
Prąd termiczny dla uzwojenia ziemnozwarciowego	[A]	6		
Współczynnik napięciowy (8h)		$1,9U_n$		
Waga (ok.)	[kg]	25	34	42

Inne parametry możliwe na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



Typ	VB12	VB24	VB36
Wymiary (mm)			
A	148	178	210
B	220	280	300
C	280	290	320
D	140	145	160
E	350	360	420
F	148	178	178
G	270	280	360
H	125	150	150

Inne wymiary dostępne na życzenie

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE WNĘTRZOWE



PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE JEDNOBIEGUNOWE

12 - 36 kV

Z jednym biegunem izolowanym

Normy: IEC 60044-2, VDE 0414, ANSI, GOST

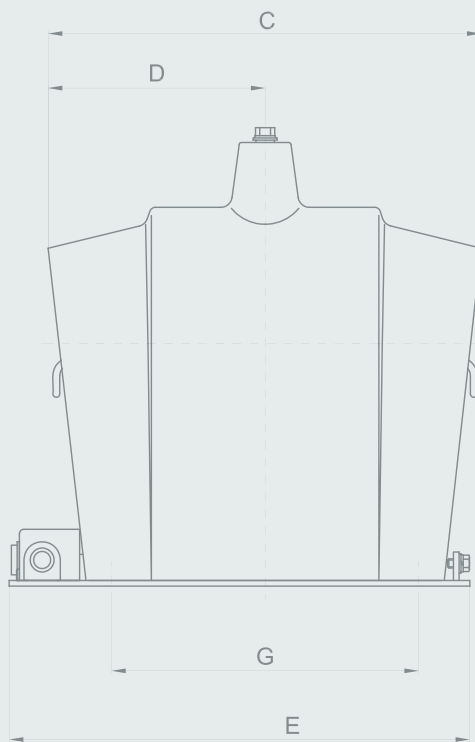
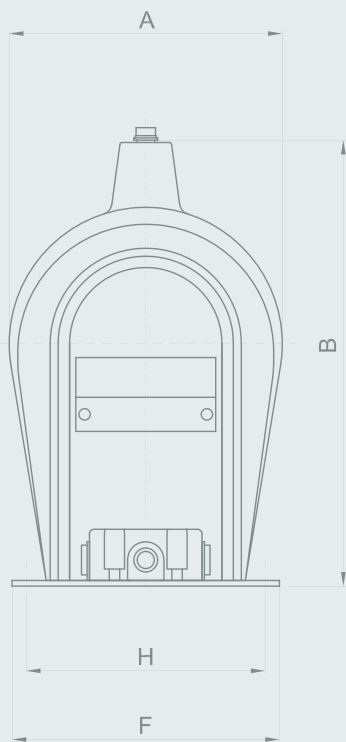
Dane techniczne

Typ		VK36
Dane znamionowe		
Najwyższe napięcie pracy, U_m (r.m.s.)	[kV]	36
Napięcia probiercze	[kV]	70/170
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60
Znamionowe napięcie pierwotne U_n (max.)	[kV]	$36/\sqrt{3}$
Napięcie wtórne	[V]	$100/\sqrt{3}$ lub $110/\sqrt{3}$ lub $120/\sqrt{3}$
Znam. obciążenie dla klas 0,2-0,5-1,0	[VA]	5-10-15-20-30-40...VA
Znam. obciążenie dla zabezpieczeń w klasie 3P	[VA]	100VA
Prąd termiczny dla uzwojenia ziemnozwarciowego	[A]	6
Współczynnik napięciowy (8h)		$1,9U_n$
Waga (ok.)	[kg]	55

Inne parametry możliwe na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



Typ	VK36
Wymiary (mm)	
A	240
B	390
C	400
D	200
E	405
F	235
G	270
H	210

Inne wymiary możliwe na życzenie

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE WNĘTRZOWE

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE DWUBIEGUNOWE



12 - 24 kV
Z biegunami izolowanymi
Typu blokowego
Normy: IEC 60044-2, VDE 0414, ANSI, GOST

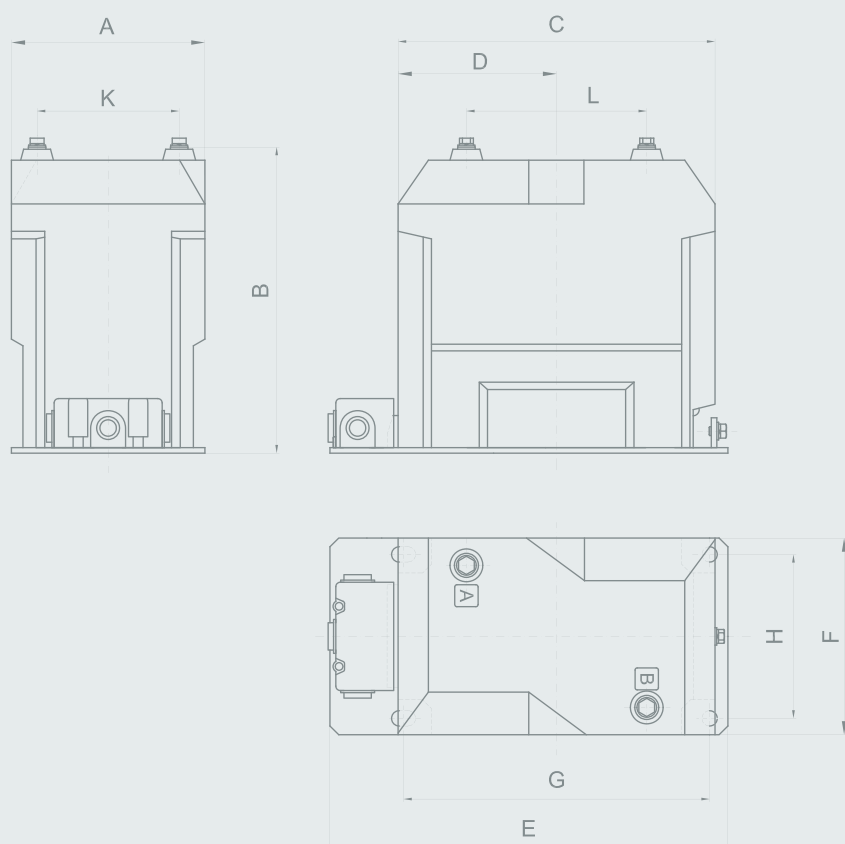
Dane techniczne

Typ		2VB12	2VB24
Dane znamionowe			
Najwyższe napięcie pracy, U_m (r.m.s.)	[kV]	12	24
Napięcie probiercze	[kV]	28/75	50/125
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60	
Znamionowe napięcie pierwotne U_n (max.)	[kV]	12	24
Napięcie wtórne	[V]	100 lub 110 lub 120	
Znam. obciążenie dla klas 0,2-0,5-1,0	[VA]	5-10-15-20-30-40...VA	
Znam. obciążenie dla zabezpieczeń w klasie 3P	[VA]	100VA	
Współczynnik napięciowy (8h)		1,2 U_n	
Waga (ok.)	[kg]	24	36

Inne parametry możliwe na życzenie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



Typ	2VB12	2VB24
Wymiary (mm)		
A	148	178
B	220	280
C	280	290
D	140	145
E	350	360
F	148	178
G	270	280
H	125	150
K	110	130
L	100	165

Inne wymiary możliwe na życzenie

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE WNĘTRZOWE



PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE JEDNOBIEGUNOWE

12-24-36 kV
z bezpiecznikami
z biegunem izolowanym
typu blokowego
Normy: IEC 60044-2, VDE 0414, ANSI, GOST

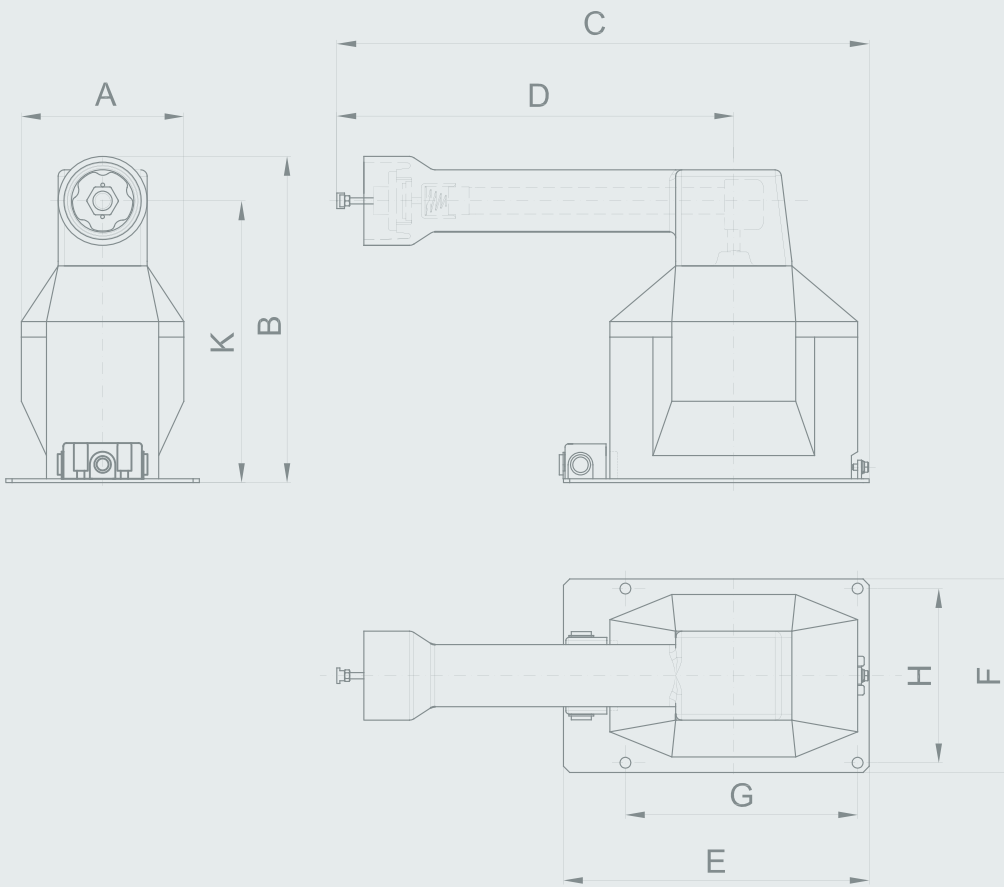
Dane techniczne

Typ		VBF12	VBF24	VBF36
Dane znamionowe				
Najwyższe napięcie pracy, U_m (r.m.s.)	[kV]	12 - 17,5	24	36
Napięcie probiercze	[kV]	28/75 - 38/95	50/125	70/170
Częstotliwość	[Hz]	50 lub 60		
Znamionowe napięcie pierwotne, U_n (max.)	[kV]	$12/\sqrt{3} - 15/\sqrt{3}$	$24/\sqrt{3}$	$36/\sqrt{3}$
Napięcie wtórne	[V]	$100/\sqrt{3}$ lub $110/\sqrt{3}$ lub $120/\sqrt{3}$		
Znam. obciążenie dla klas 0,2-0,5-1,0	[VA]	5-10-15-20-30-40...VA		
Znam. obciążenie dla zabezpieczeń w klasie 3P	[VA]	100VA		
Prąd termiczny dla uzwojenia ziemnozwarciowego	[A]	6		
Współczynnik napięciowy (8h)		$1,9U_n$		
Waga (ok.)	[kg]	26	35	48

Inne parametry możliwe na żądanie

OPIS PRODUKTU

WYMIARY



Typ	VBF12	VBF24	VBF36
Wymiary (mm)			
A	148	178	210
B	300	360	422
C	487	575	688
D	337	420	513
E	350	360	395
F	148	178	250
G	270	280	300
H	125	150	225
K	260	320	364

Inne wymiary możliwe na życzenie



ALCE Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ramazanoğlu Mah. Transtek Cad. No: 6

Pendik 34906 İstanbul / Turkey

Tel : +90 (216) 585 42 00

Fax : +90 (216) 378 23 27

Web : www.alce-elektrik.com.tr

Mail : info@alce-elektrik.com.tr

AKK
energia

Wyłączny przedstawiciel w Polsce:
firma AKK-energia

Kontakt : akk@akk-energia.pl

Tel : +48508478429 +48501825169

www.akk-energia.pl

