

Napięcie nominalne i napięcie pracy

Napięcie nominalne

Napięcie kabli i przewodów, do którego odnosi się budowa i testy kabla pod względem jego właściwości elektrycznych. Według DIN VDE 0298 i IEC 183 napięcie nominalne kabla oznacza się jako U_0/U , przy czym:

U_0 = napięcie nominalne pomiędzy przewodem a metalową otuliną lub ziemią, oraz

U = napięcie nominalne pomiędzy przewodami fazowymi, przy prądzie trójfazowym $U = \sqrt{3} U_0$.

Zgodnie z przepisami IEC w nawiasach podaje się dodatkowo maksymalne dopuszczalne napięcie U_m . Oznaczenie: $U_0/U (U_m)$.

Ponieważ izolacja kabli izolowanych tworzywem sztucznym mierzona jest napięciem nominalnym $U_0/U = 0,6/1$ kV, a wszystkie kable o polu elektrycznym promieniowym dla napięcia U_0 , to kable te można instalować w:

- systemach jednofazowych, w których oba przewody fazowe są izolowane, o napięciu nominalnym $U_N = 2 U_0$
- systemach jednofazowych, w których jeden przewód fazowy jest uziemiony, o napięciu nominalnym $U_N = U_0$

Napięcie pracy

Napięcie pomiędzy przewodami instalacji elektrycznej lub pomiędzy przewodem a ziemią, w specyficznych warunkach w danym czasie przy niezakłóconej pracy

Przyporządkowanie **Napięć nominalnych** kabli

napięcia nominalne U_0/U kV	dla systemu 3-fazowego	kV dla 1-fazowego prądu zmiennego	
		oba przewody fazowe izolowane kV	jeden przewód fazowy uziemiony kV
0,6/1	1	1,2	0,6
3,6/6	6	7,2	3,6
6/10	10	12	6
12/20	20	24	12
18/30	30	36	18

Przyporządkowanie maksymalnych dopuszczalnych **Napięć pracy**

napięcia nominalne U_0/U kV	maksymalne napięcie dla systemu 3-fazowego kV	maksymalne napięcie dla 1-fazowego prądu zmiennego	
		oba przewody fazowe izolowane kV	jeden przewód fazowy uziemiony kV
0,6/1	1,2	1,4	0,7
3,6/6	7,2	8,3	4,1
6/10	12	14	7
12/20	24	28	14
18/30	36	42	21

Uwaga:

W systemach prądu stałego mogą być zastosowane kable z U/U_0 o wartości 0,6/1 kV, których najwyższe napięcia pracy wynoszą przewód/przewód 1,8 kV, przewód/ziemia 0,9 kV, których nie należy przekraczać.