

CU-FLEX – OBECNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Jmenovitý proud při 30 °C [In]					
FB25	FB50	FB100	2 × FB100	FB243	2 × FB243
190 A	295 A	420 A	645 A	690 A	1 040 A

Dimenzování jednotky Cu-flex se provádí stejně jako u vodičů podle normy IEC 60364-5-52, kde se základní jmenovitý proud [In] koriguje podle okolní teploty [K1] a způsobu instalace [K2].

Společnost CUBIC se navíc rozhodla přidat korekční faktor [K3] zohledňující vysoké teploty, které mohou být na spoji mezi jednotkou Cu-flex a např. přípojnicí nebo komponentem.





Rozměry Cu-flex: $I_z \geq I_b$


I_z = korigovaný proud vodiče (Cu-flex) = $I_n \times K1 \times K2 \times K3$

I_n = jmenovitý proud při 30 °C

I_b = návrhový proud obvodu [A]

K1	Korekční faktor pro okolní teplotu jednotky Cu-flex															
Okolní teplota °C	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Korekční faktor	1,16	1,13	1,10	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76	0,71	0,65	0,60	0,53

K2	Korekční faktor pro způsob instalace			
	Lepený spoj	Lepený spoj	Lepený spoj	Nelepený spoj
				
Rozměry Cu-flex	FB25/FB50	FB100	FB240/FB243	Všechny rozměry
Korekční faktor	0,80	0,85	0,90	1,0

K3	Korekční faktor pro spoje	
		
	Oba konce/spoje jednotky Cu-flex jsou zakončeny na teplotu nižší než 100 °C	K3 = 1,0
	Jeden z konců/spojů jednotky Cu-flex je zakončen na teplotu vyšší než 100 °C	K3 = 0,9
	Oba konce/spoje jednotky Cu-flex jsou zakončeny na teplotu vyšší než 100 °C	K3 = 0,8

Jmenovité hodnoty proudu se ověřují zkouškou při okolní teplotě 30 °C kolem jednotky Cu-flex. Hodnoty jsou upraveny na 80 % izolační teploty podle pravidel uvedených v normě IEC 61439-1.8.6.4 a tabulce 4 o „Výběru a instalaci nechráněných živých vodičů pro snížení možnosti vzniku zkratu“.

Vlastnosti jednotky Cu-flex								
Typ	FB25	FB50	FB50	FB50	FB100	FB100	FB243	FB243
Počet přípojníc	Jedna	Jedna	Dvě	Tři	Jedna	Dvě	Jedna	Dvě
Jmenovité provozní napětí, U _e (IEC)	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Jmenovité napětí (UL)	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Spínací proud ^{1) 2)} Omezená špička ^{1) 2)} , (IEC)	30 kA	65 kA	65 kA	65 kA	65 kA	65 kA	65 kA	105 kA
Spínací proud ^{1) 2)} Omezená špička ^{1) 2)} , (UL)	24 kA	64 kA	64 kA	64 kA	64 kA	64 kA	64 kA	64 kA
Jouleův integrál, I ² t [A ² s] (IEC)	2,1 × 10 ⁷	6,0 × 10 ⁷	2,4 × 10 ⁸	5,4 × 10 ⁸	2,4 × 10 ⁸	9,6 × 10 ⁸	1,3 × 10 ⁹	5,5 × 10 ⁹
Jouleův integrál, I ² t [A ² s] (UL)	8,3 × 10 ⁶	3,3 × 10 ⁷	1,3 × 10 ⁸	3,0 × 10 ⁸	1,3 × 10 ⁸	5,3 × 10 ⁸	7,6 × 10 ⁸	3,0 × 10 ⁹
¹⁾ Kvůli dynamickým vlivům zkratu jsou osazeny distanční podložky podle vyobrazení.					²⁾ Při předpokládaném zkratovém proudu musí zařízení na ochranu proti zkratu omezit špičku na hodnoty uvedené v tabulce výše.			
Izolace, vlastnosti					Provozní teplota max. 105 °C			
Jmenovité napětí, (IEC)	1 000 V				Hořlavost UL 94 V0, (zpomalení hoření)			
Jmenovité napětí, (UL)	600 V				Barva Tmavě šedá nebo zeleno-žlutá			
Zkušební napětí, (IEC)	3 500 V				Dioxin Žádný			
Zkušební napětí, (UL)	2 200 V				Třída izolace Zesílená izolace přípojnice k elektrickým komponentům a mezi elektrickými komponentami			

Typ Cu-flex + délka = typ č.:	Ztráta výkonu [W] Jmenovitý proud při 30 °C													
Délka v mm	160	224	288	352	416	480	544	608	672	736	800	864	928	1 120
1 × FB25	5,0	7,0	9,1	11,1	13,1	15,1	17,1	19,1	21,1	23,1	25,2	27,2	29,2	35,2
1 × FB50	6,4	9,0	11,6	14,2	16,7	19,3	21,9	24,5	27,0	29,6	32,2	34,8	37,3	45,1
1 × FB100	6,5	9,1	11,7	14,4	17,0	19,6	22,2	24,8	27,4	30,0	32,6	35,2	37,8	45,7
2 × FB100	7,7	10,8	13,8	16,9	20,0	23,1	26,2	29,2	32,3	35,4	38,5	41,5	44,6	53,8
1 × B240/FB243	6,9	9,6	12,4	15,1	17,9	20,6	23,4	26,1	28,9	31,6	34,4	37,1	39,9	48,2
2 × FB243	7,8	10,9	14,1	17,2	20,3	23,4	26,6	29,7	32,8	35,9	39,1	42,2	45,3	54,7