

CU-FLEX – DONNEES TECHNIQUES

| Courant nominal 30 °C [In] | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|
| FB25 | FB50 | FB100 | 2 x FB100 | FB243 | 2 x FB243 |
| 190 A | 295 A | 420 A | 645 A | 690 A | 1040 A |

Le dimensionnement de Cu-flex est effectué exactement comme les câbles conformément à la norme IEC 60364-5-52, où le courant nominal de base [In] est corrigé en fonction de la température ambiante [K1] et de la méthode d'installation [K2].

CUBIC a par ailleurs décidé d'ajouter un facteur de correction [K3] tenant compte des températures élevées pouvant être sur le point de contact entre Cu-flex et par ex. un jeu de barres ou un composant.




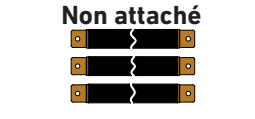
Le dimensionnement d'un Cu-flex : $I_z \geq I_b$


I_z = courant corrigé d'une liaison (Cu-flex) = $I_n \times K1 \times K2 \times K3$

I_n = courant nominal à 30 ° C

I_b = configuration du circuit électrique [A]

| K1 | Facteur de correction pour la température ambiante autour du Cu-flex | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Température ambiante °C | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| Facteur de correction | 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 | Facteur de correction suivant la méthode d'installation | | | |
|-----------------------|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| Dimension du Cu-flex | FB25 / FB50 | FB100 | FB240 / FB243 | Toutes dimensions |
| Facteur de correction | 0,80 | 0,85 | 0,90 | 1,0 |

| K3 | Facteur de correction à l'assemblage | |
|---|--|--|
| |  | |
| La température des deux plages de connexion du Cu-flex est de moins de 100 °C | K3 = 1,0 | |
| La température d'une des plages de connexion du Cu-flex est de plus de 100 °C | K3 = 0,9 | |
| La température des deux plages de connexion du Cu-flex est de plus de 100 °C | K3 = 0,8 | |

Les valeurs du courant nominal sont vérifiées par test à une température ambiante de 30 °C autour du Cu-flex.

Les valeurs nominales sont ajustées à 80% de la température d'isolation conformément aux règles de la CEI 61439-1,8.6.4 et du tableau 4 à propos de :

"Sélection et installation de conducteurs sous tension non protégés afin de réduire les risques de court-circuit".

Caractéristiques du Cu-flex

| Modèle | FB25 | FB50 | FB50 | FB50 | FB100 | FB100 | FB243 | FB243 |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---|------------------------------------|--|---------------------|---------------------|
| Nombre de liaisons | En | En | To | Tre | En | To | En | To |
| Tension assignée d'emploi U_e (IEC) | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V |
| Tension nominale (UL) | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V |
| Fréquence assignée | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz |
| Courant de crête admissible, I_{pk}^{1) 2)} (IEC) | 30 kA | 65 kA | 65 kA | 65 kA | 65 kA | 65 kA | 65 kA | 105 kA |
| Courant de crête admissible, I_{pk}^{1) 2)} (UL) | 24 kA | 64 kA | 64 kA | 64 kA | 64 kA | 64 kA | 64 kA | 64 kA |
| Contrainte thermique I²t [A²s] (IEC) | 2.1x10 ⁷ | 6.0x10 ⁷ | 2.4x10 ⁸ | 5.4x10 ⁸ | 2.4x10 ⁸ | 9.6x10 ⁸ | 1.3x10 ⁹ | 5.5x10 ⁹ |
| Contrainte thermique I²t [A²s] (UL) | 8.3x10 ⁶ | 3.3x10 ⁷ | 1.3x10 ⁸ | 3.0x10 ⁸ | 1.3x10 ⁸ | 5.3x10 ⁸ | 7.6x10 ⁸ | 3.0x10 ⁹ |
| ¹⁾ Par souci des influences dynamiques de court-circuit, les entretoises sont montées comme indiqué. | | | | ²⁾ Le dispositif de protection doit limiter le pic à 30 kA pour un courant de court-circuit présumé de 65 ou 105kA | | | | |
| Caractéristiques des gaines isolantes | | | | | Température ambiante 105 °C | | | |
| Tension assignée d'isolement U_i (CEI) | 1000 V | | | | Autoextinguibilité | UL 94 V0, (non flameable) | | |
| Tension nominale, (UL) | 600 V | | | | Colour | Noir ou vert et jaune | | |
| Tension d'essai, (CEI) | 3500 V | | | | Dioxine | Sans | | |
| Tension d'essai, (UL) | 2200 V | | | | Insolation class | Isolation renforcée dans le cas d'une liaison entre jeu de barres et composant électrique ou entre composants électriques. | | |

| Modèle Cu-flex + longueur = modèle N° | Dissipation de puissance [W] @ Courant nominal à 30 °C | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 160 | 224 | 288 | 352 | 416 | 480 | 544 | 608 | 672 | 736 | 800 | 864 | 928 | 1120 |
| 1 x 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 x 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 x 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 x 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 x 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 x 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 |