

Expansion et contraction thermique

Il est nécessaire de tenir compte des phénomènes d'expansion et de contraction thermique lors de la phase de conception d'un réseau de chemins de câbles. Pour déterminer le nombre de plaques d'expansion dont vous aurez besoin, vous aurez à mesurer la longueur de la section droite des chemins de câbles et à déterminer la différence entre les températures maximales et minimales relevées en été et en hiver. Afin que les plaques d'expansion fonctionnent adéquatement, vous devrez régler de façon précise les espaces de joint conformément au **tableau 2**.

Réglage des espaces de joint à l'aide du graphique du tableau 2

- Localiser la température (du métal) la plus basse sur la ligne de la température minimale (à droite du graphique).
- Localiser la température (du métal) la plus élevée sur la ligne de la température maximale (à gauche du graphique).
- Relier ces deux points.
- Déterminez la température de l'installation et reliez-la à la ligne tracée à l'étape précédente (suivre les flèches). Tracez une ligne vers le bas afin de déterminer le réglage des espaces de joints.

Distance maximale entre les joints d'expansion (Mouvement de 1 pouce)

Différence de température		Acier		Aluminium	
°C	(°F)	m	(pieds)	m	(pieds)
14	(25)	156	(512)	79	(260)
28	(50)	78	(256)	40	(130)
42	(75)	52	(171)	27	(87)
56	(100)	39	(128)	20	(65)
70	(125)	31	(102)	16	(52)
83	(150)	26	(85)	13	(43)
97	(175)	22	(73)	11	(37)

Note : Chaque paire de plaques d'expansion nécessite l'installation de deux cavaliers de liaison pour assurer la continuité de masse.

Tableau 1

Vous devez ancrer le support le plus près du centre des plaques d'expansion. Cela permet au chemin de câbles de se déplacer longitudinalement dans les deux sens. Tous les autres supports doivent être fixés à l'aide de guides d'expansion. (Voir le **tableau 3**)

Lorsqu'un réseau de chemins de câbles est utilisé comme conducteur de mise à la terre d'équipement, il est important d'utiliser des cavaliers de liaison à tous les joints d'expansion afin de garantir la continuité du circuit électrique.

Tableau 2

Réglage des espaces de joints des plaques d'expansion

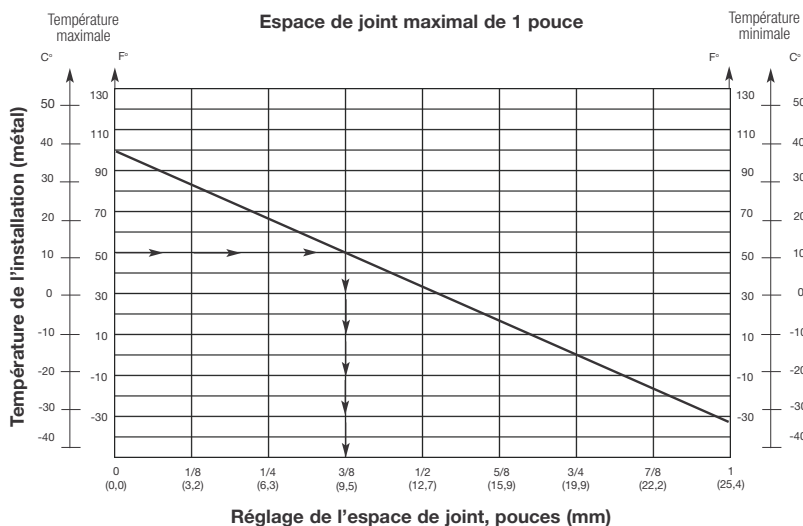
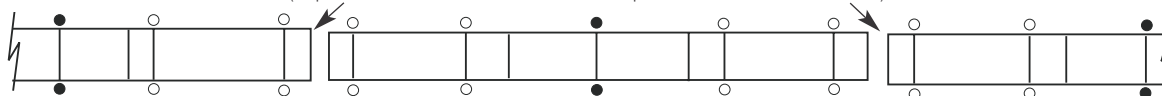


Tableau 3

Plaque d'installation traditionnelle des chemins de câbles

Plaques d'expansion (requièrent des cavaliers de liaison de chaque côté du chemin de câbles)



○ = serre de retenue (ancrage) au support ● = guide d'expansion au support