

IDENTIFICATION DES DEFAUTS

La protection thermique déclenche

Le déclenchement de la protection thermique est synonyme d'un court circuit ou d'une surcharge électrique (trop de courant consommé par rapport à la limite fixée par le calibre du fusible ou du disjoncteur). Le court circuit correspond au fait qu'un conducteur porteur est en contact direct ou indirect avec l'autre conducteur actif.

En premier lieu

- vérifier que le calibre est correctement adapté à la longueur du câble chauffant et de ses caractéristiques propres (courant de calibrage)
- vérifier les connexions des câbles chauffants dans chacun des coffrets de raccordement en s'assurant que les conducteurs porteurs ne soient pas en contact
- vérifier que l'élément chauffant (semi conducteur ou fil résistif) ne soit pas en contact avec un des conducteurs porteurs
- vérifier visuellement les traversées de calorifuge, les passages de colerettes, de pompes, de vannes, de brides et accessoires hydrauliques
- vérifier les extrémités de traceurs pour déceler d'éventuelles migrations d'humidité dans les manchons

En second lieu

- déconnecter les câbles dans les coffrets de raccordement et à l'aide d'un Ohmmètre vérifier que la résistance entre les conducteurs actifs soit en relation avec la puissance du circuit ($R = (Tension * Tension) / (Lg * W/m)$)
- effectuer les tests visuels courants avant éventuels démontages
- démonter les tôles de calorifuge au droit des organes hydrauliques pour déceler l'éventuelle coupure ou écrasement du câble chauffant
- tronçonner le circuit en cause en différentes parties pour localiser la partie cause du désordre.

NOTE IMPORTANTE : il n'est pas rare, dans le cas d'un court circuit indirect entre l'élément chauffant et une partie active, de trouver une détérioration thermique de l'isolant sur une certaine longueur. En effet le contact indirect de l'élément chauffant avec une partie active entraîne localement une sur intensité énorme de l'élément résistif et donc une puissance générée occasionnant une surchauffe de plusieurs centaines de degrés détruisant irrémédiablement l'isolant du câble chauffant.
