



Version Française



Jacques Jumeau

Technologie des composants utilisés dans le chauffage.

Chapitre 2

Les méthodes de réglage et d'accès au réglage ou au réarmement dans les coffrets



Boîtiers comportant des dispositifs nécessitant un accès depuis l'extérieur

Il est souvent nécessaire, lorsque les appareils comportent un système de réglage ou un réarmement, de pouvoir y avoir accès, sans avoir besoin de dévisser le couvercle du boîtier.

Une solution est d'utiliser des boîtiers avec un hublot ou portillon s'ouvrant facilement, tout en protégeant l'utilisateur contre les contacts électriques. Cette solution est possible pour les boîtiers de grande taille.

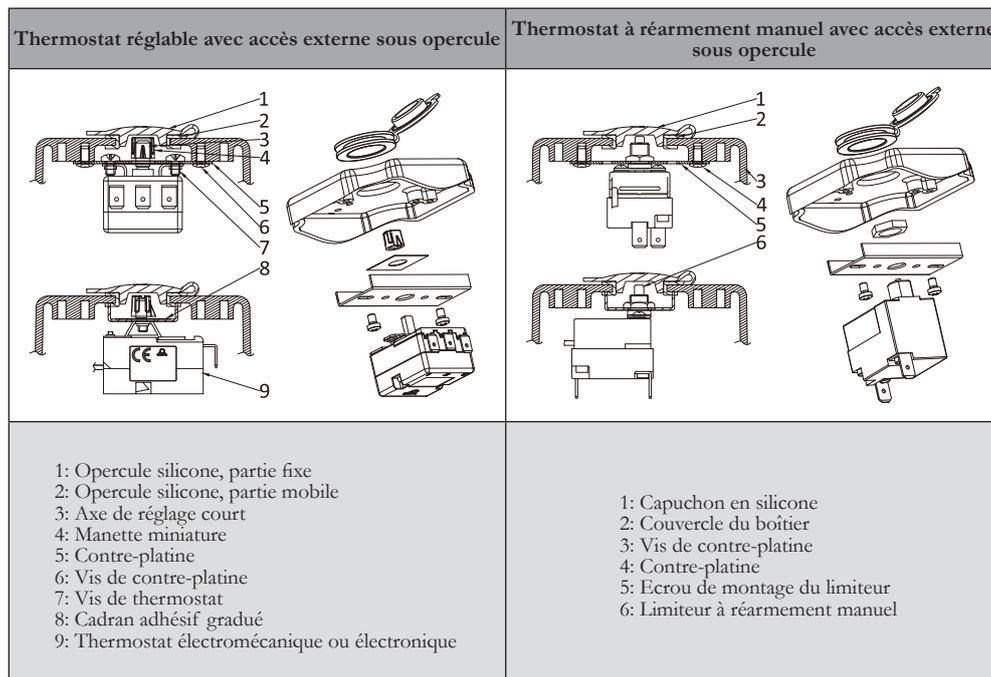
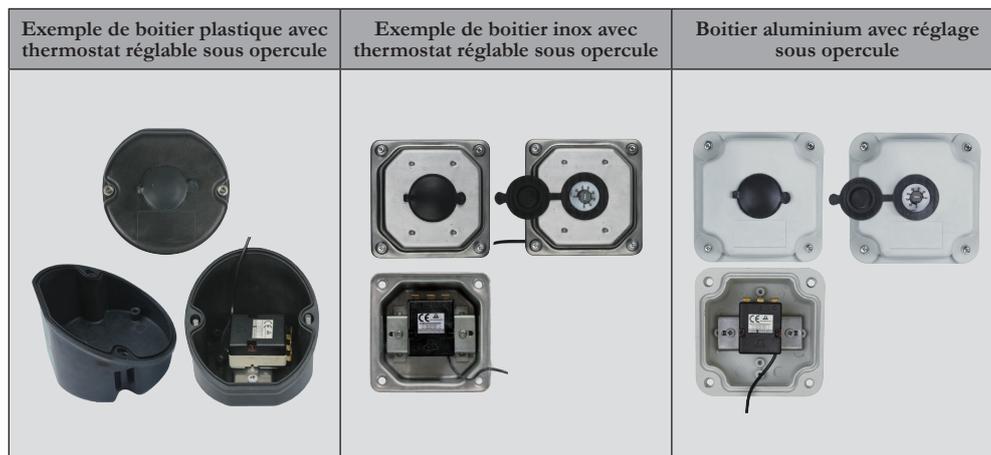
Pour les boîtiers de petite taille, des dispositifs particuliers ont été développés.

Accès sous opercule souple

La solution la plus courante consiste en un opercule souple en silicone, facile à ouvrir et à refermer.

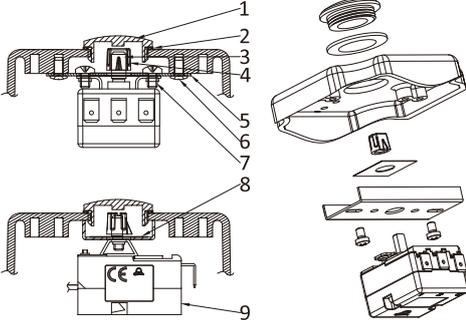
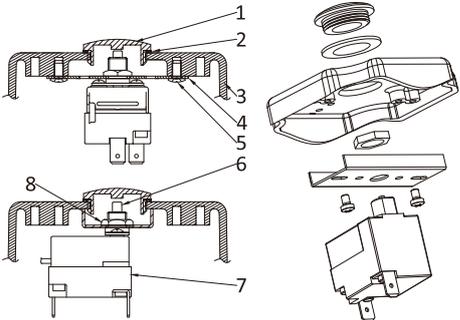
Ces opercules, dont la partie mobile est imperdable, s'installent simplement dans un perçage de 20mm. Ils peuvent donc se monter sur la totalité des boîtiers. Ces opercules, lorsqu'ils sont fermés, répondent à un degré d'étanchéité IP66, mais ne sont pas adaptés aux conditions de l'IP69K.

La fixation des composants internes tels que thermostats réglables ou à réarmement manuel, potentiomètres etc., peut se faire soit à l'aide d'une contre-platine se montant sur le couvercle (La plupart des boîtiers en aluminium et en acier inoxydable, et une grande partie des boîtiers plastique comportent à cet effet des bossages à l'intérieur du couvercle), soit par montage direct sur le fond du boîtier.



Accès sous bouchon vissé

Bien que moins courant, il est aussi possible, sur les boîtiers dont l'épaisseur de paroi le permet (au minimum 3mm, ce qui élimine les boîtiers en métal embouti), de réaliser un trou taraudé et d'y installer un bouchon de presse-étoupe M20 équipé d'un joint d'étanchéité. Cette solution peut être requise par les normes, lorsque le réglage ou le réarmement ne doit pouvoir se faire qu'à l'aide d'un outil. Avec cette solution, les degrés de protection IP66 et IP69K sont conservés.

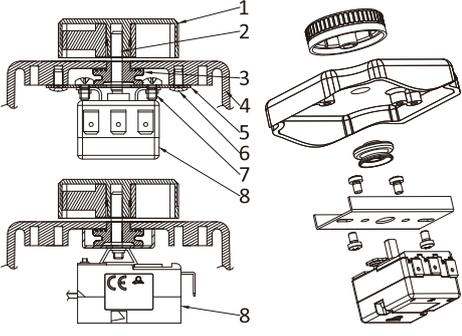
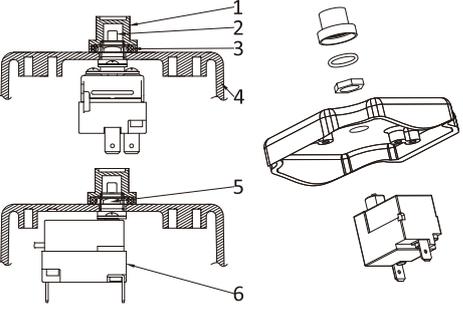
Exemple de boîtier plastique avec accès sous bouchon vissé	Exemple de boîtier aluminium avec réglage sous bouchon vissé
	
<p>Thermostat avec réglage et graduation interne, accès sous bouchon vissé</p> 	<p>Thermostat à réarmement manuel interne, accès sous bouchon vissé</p> 
<ul style="list-style-type: none"> 1: Bouchon de presse étoupe vissé 2: Joint 3: Thermostat avec axe de réglage court 4: Manette miniature 5: Contre-platine 6: Vis de contre-platine 7: Vis de montage du thermostat 8: Cadran adhésif gradué 9: Thermostat électromécanique ou électronique 	<ul style="list-style-type: none"> 1: Bouchon de presse-étoupe vissé 2: Joint 3: Couvercle du boîtier 4: Contre-platine 5: Vis de contre-platine 6: Bouton de réarmement manuel 7: Limiteur à réarmement manuel 8: Ecrou de montage du limiteur

Accès externe non protégé

Le réglage par un organe de commande situé à l'extérieur du boîtier est celui qui offre la plus faible garantie de résistance aux pénétrations d'eau et de poussière et aux chocs. Il n'est acceptable que lorsque des degrés de protection IP54 ou inférieurs sont suffisants. Dans le cas de réglage par un axe rotatif, il est nécessaire d'intercaler un joint spécial sur l'axe, pris en sandwich entre la contre platine et le couvercle du boîtier. Le montage direct sans contre platine ne permet pas de réaliser une étanchéité correcte, l'eau et les poussières pouvant pénétrer par l'axe de réglage et par les vis de fixation. Dans le cas de l'accès à un réarmement manuel,

Les méthodes de réglage et d'accès au réglage ou au réarmement dans les coffrets

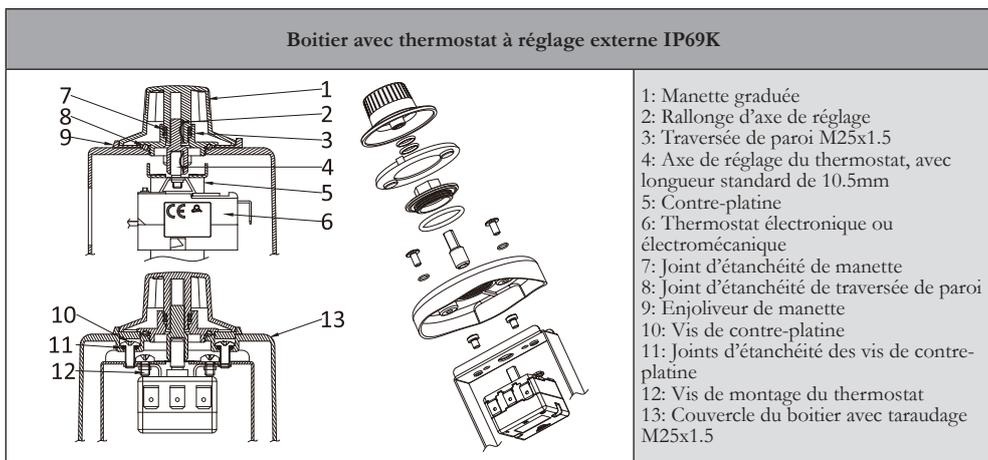
il est indispensable que le capuchon de protection de ce réarmement manuel soit présent, et soit équipé d'un joint. Le principal risque est alors la perte de ce joint et du capuchon de protection.

Exemple de boîtier plastique avec accès externe par manette	Exemple de boîtier aluminium avec accès externe à réarmement manuel
	
Boîtier avec thermostat à réglage externe	Boîtier avec limiteur à accès externe
	
<p>1: Manette graduée 2: Thermostat avec axe de réglage long 3: Joint silicone à lèvres 4: Couvercle 5: Contre-platine 6: Vis de contre-platine 7: Vis de montage du thermostat 8: Thermostat électro-mécanique ou électronique</p>	<p>1: Capuchon vissé du bouton de réarmement 2: Bouton de réarmement manuel 3: Joint d'étanchéité du capuchon 4: Couvercle du boîtier 5: Ecroû de montage du limiteur 6: Limiteur à réarmement manuel</p>

Accès externe avec protection IP69K

Ce réglage par un organe de commande situé à l'extérieur du boîtier offre une très bonne garantie de résistance aux pénétrations d'eau et de poussière mais une résistance aux chocs limitée.

Ce système se monte sur tous les boîtiers dans lesquels peut être réalisé un taraudage M25x1.5 identique à celui des presse étoupes ou des capuchons de protection vissés. **La longueur du taraudage doit être de 3 mm minimum.** La collerette portant la flèche repère de position (N°9) ne peut être utilisée que sur des boîtiers ayant deux logements pour ses ergots, comme le boîtier Y3C3. Lorsque cette collerette n'est pas utilisée, il est nécessaire de positionner un repère (peinture, perçage borgne ou autre) pour que la graduation de la manette puisse s'y référer. Une seule manette de notre gamme peut être utilisée, la référence 66MU*****, manette en dia 50mm avec jupe imprimée. (*****= codification de la plage de température de la manette)



Accès externe étanche, protection IP69K résistant au nettoyage à eau chaude à haute pression, et résistant aux chocs.

Ce type de réglage externe par manette étanche et résistante au choc a été développé pour toutes les applications industrielles ou commerciales, et alimentaires, ainsi que sur les véhicules de transport, pour lesquelles un nettoyage au jet d'eau chaude sous forte pression est indispensable.

Il permet le réglage d'un thermostat mécanique ou électronique tout en conservant ses caractéristiques d'étanchéité. L'encastrement de l'organe de commande procure une excellente résistance aux chocs. Il permet de plus un accès au réglage accessible par la face avant et par la face supérieure. Cependant cette solution qui comporte un joint torique entre le noyau central de la manette et le boîtier n'est réalisable que sur un nombre limité de boîtiers moulés, et impose une manette de diamètre 50mm minimum.

