

TM-9180 Module de Commande avec affichage LCD



Introduction

Le module de commande TM-9180 avec affichage LCD est destiné à une utilisation avec la série des régulateurs numériques TC-910x. Un clavier et un afficheur LCD en façade du module permettent aux occupants de visualiser et modifier les paramètres de fonctionnement des régulateurs connectés.

De plus, un bouton d'occupation permet aux occupants de modifier le mode de fonctionnement du régulateur de CONFORT vers INOCCUPATION ou sur demande en mode CONFORT pendant le régime NUIT. Le mode de fonctionnement en cours est visualisé par une diode.

Quand il est utilisé avec la série TC-9102 ou TC-9109, le module de commande TM-9180 se configure automatiquement à la mise sous tension fournissant à l'utilisateur les fonctions adéquates. Pour une utilisation avec les régulateurs TC-9100, vous reporter à la notice technique "*Régulateur Universel TC-9100*"

Description

Le module TM-9180 est proposé en couleur blanche avec une base grise ou entièrement blanc. Le bornier est situé sur l'embase pour faciliter le câblage. Le module est équipé d'un capteur NTC qui sert à mesurer la température ambiante, pour l'affichage et la transmission vers un régulateur de la série TC-910x. Si le régulateur TC-910x est configuré pour lire une sonde NTC montée directement sur une unité de régulation, le module affiche la température mesurée par le régulateur dans l'unité.

Il existe deux modèles de modules : le premier propose la possibilité de visualiser et de régler l'horloge, la température et la vitesse du ventilateur ; le second propose une possibilité de dérogation manuelle complète et de programmation horaire. Chaque modèle est également disponible en option avec une prise pour module de service, pouvant se raccorder à un régulateur TC-9100 universel ou à un régulateur TC-910x avec connecteur de service. Cette prise permet aussi de brancher un module de service sur le TM-9180 afin d'accéder à distance aux paramètres du régulateur TC-910x.

Bouton d'occupation

Si le bouton d'occupation est maintenu enfoncé pendant une seconde environ, le mode d'opération du régulateur passe en mode secondaire. Quand le régulateur est en mode CONFORT, le mode secondaire est le mode INOCCUPATION (et inversement). Quand le régulateur est en mode NUIT, le mode secondaire est temporairement le mode CONFORT, pour une période d'une heure. Plus de détails sur les modes secondaires sont donnés dans le *TC-9102 Technical Bulletin (Référence MN-9100-2117)* du *System 91 Manual*.

Indicateur de mode

La diode située directement au-dessus du bouton d'occupation indique le mode de fonctionnement courant du régulateur comme suit :

Allumé : Mode CONFORT

Clignotant : Mode INOCCUPATION

Eteint : Mode NUIT ou ARRET (programmé inoccupé ou pas en service)

Clavier et afficheur LCD

En façade, le module TM-9180 dispose d'un clavier à quatre touches (∇ (diminution), Δ (augmentation), **set** et **esc**) et d'un afficheur à cristaux liquides à quatre chiffres et différents symboles. Grâce au bus reliant le module au régulateur TC-9100, l'occupant de la pièce peut utiliser le clavier pour accéder aux fonctions suivantes :

- Afficher/régler l'horloge en temps réel.
- Afficher la température ambiante et déroger manuellement le point de consigne courant.
- Afficher la température extérieure, si le régulateur TC-9100 est inclus dans un système de supervision.
- Afficher/modifier la vitesse du ventilateur, si cette fonction est proposée par le régulateur TC-9100.
- Déroger manuellement le mode opérationnel du régulateur. (*)
- Afficher/établir les points de consigne pour chaque mode opérationnel du régulateur (TC-9102 et TC-9109 uniquement).(*)
- Afficher/définir un programme hebdomadaire de changement du mode opérationnel. (*)

Note : (*) signifie possible uniquement sur les modèles TM-9180-02x0. Voir *Codes de commande*.

Installation

Le module d'ambiance TM-9180 est conçu pour être monté directement sur un mur de la pièce à réguler. Des kits d'assemblage séparés sont également disponibles pour le montage en saillie ou sur panneau (voir *Codes de commande*). Ces kits sont décrits dans cette section. Les câbles entrent dans le module par l'arrière.

Choisissez l'emplacement de montage du TM-9180 en tenant compte des considérations suivantes :

- Le module doit être situé à un endroit où l'utilisateur peut facilement lire l'écran et accéder au clavier.
- Si le capteur de température intégré est utilisé, le module doit être placé dans un endroit où la température ambiante est représentative des conditions générales de la pièce (par exemple, il doit y avoir une circulation d'air suffisante).
- Les courants d'air chaud ou froid, la chaleur radiante et l'ensoleillement direct doivent être évités.
- L'arrivée de câbles doit être isolée thermiquement afin d'éviter l'apport d'air de l'extérieur.

Montage

L'installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur et être réalisée par un personnel qualifié.

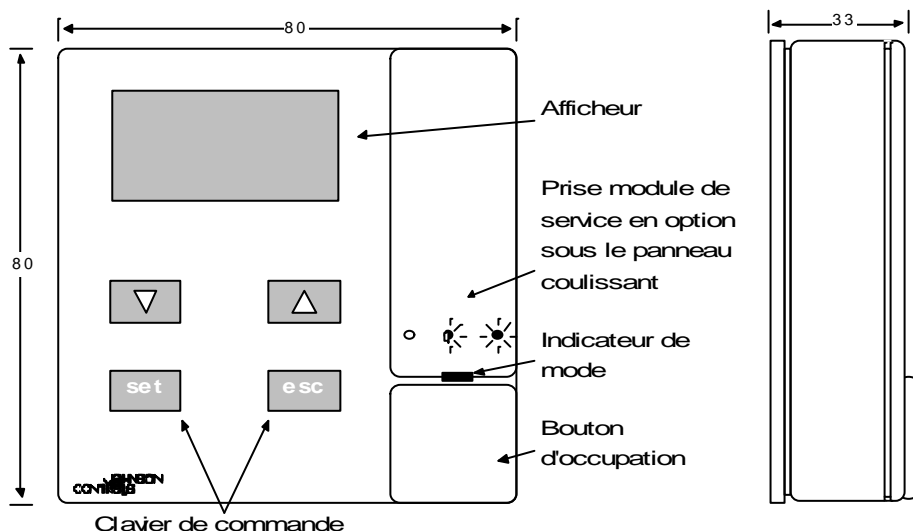


Figure 1 : Module d'ambiance TM-9180 (dimensions en mm)

Séparer l'embase du module de son capot en insérant une pointe dans un petit trou au centre de la partie haute du capot (un outil spécial, référence TM-9100-8900, est disponible sur demande). En appuyant dessus doucement, décrocher l'embase du capot. Dès que les deux parties sont séparées, enlever l'outil et continuer à écarter le capot de l'embase, jusqu'à ce que le capot soit libre.

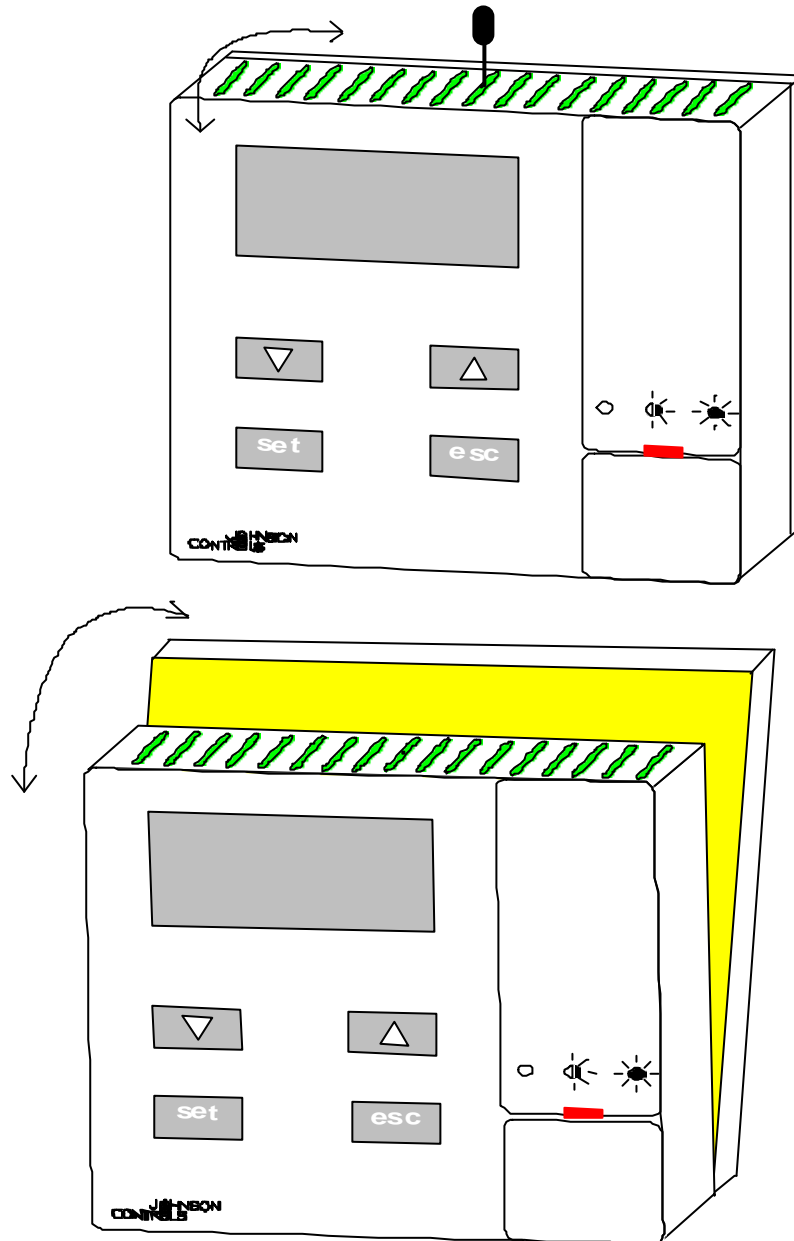


Figure 2 : Ouverture du capot

Pour ré-assembler le module, engager la partie basse du capot dans l'embase et pousser sur la partie supérieure jusqu'au déclic.

Montage direct

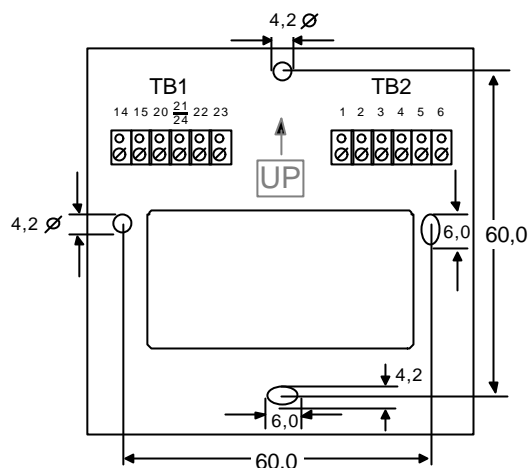
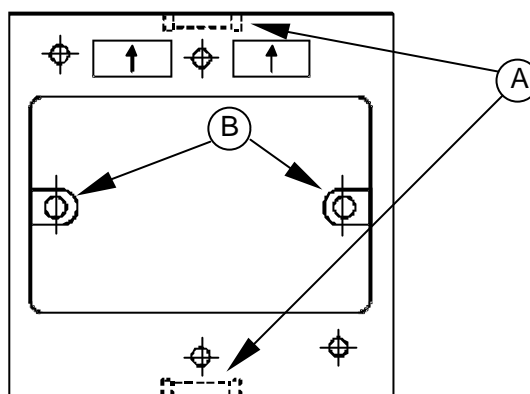


Figure 3 : Embase du module (dimensions en mm)

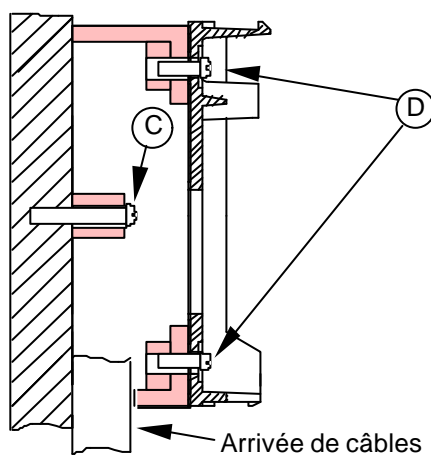
1. Placer l'embase du module sur le mur de façon à couvrir l'arrivée des câbles et fixer avec au moins deux vis.

Montage sur base plastique

Pour installer le module sur la base de montage (pour les dimensions, voir Figure 4) :



1. Dégager une des encoches (A) avec un outil adapté.
2. Marquer la position des trous (B) sur le mur et percez (5 mm de diamètre). Insérer les chevilles plastique dans les trous.



3. Placer et fixer la base de montage sur le mur en utilisant les deux vis longues fournies dans le kit (C).

- Fixer l'embase du TM-9180 sur la base de montage en utilisant les deux vis courtes fournies dans le kit (D).

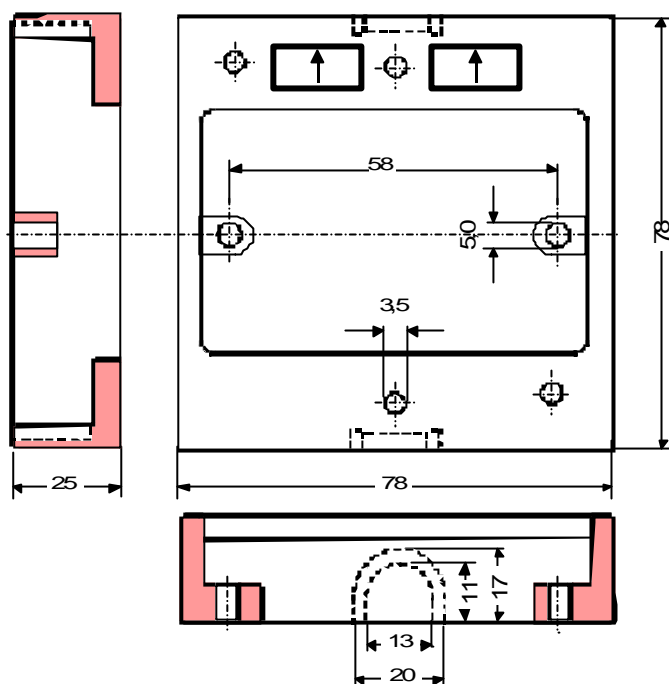
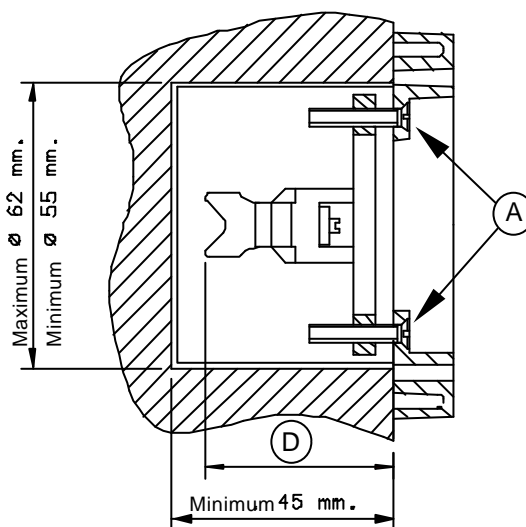


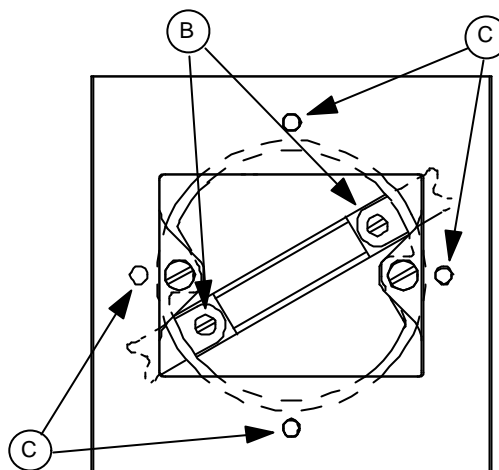
Figure 4 : Base de montage en plastique
(dimensions en mm)

Montage sur boîte encastrée

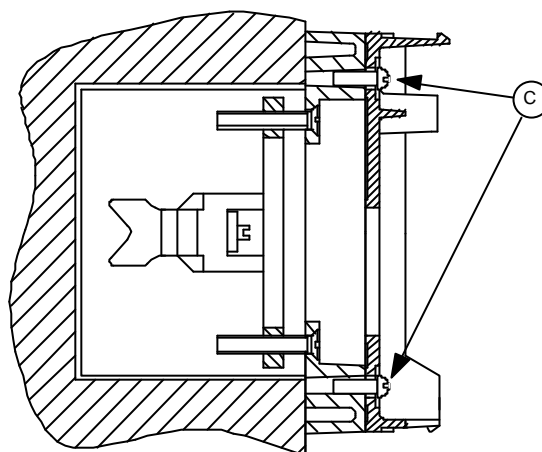
Pour installer le module sur une boîte encastrée (pour les dimensions, voir Figure 5) :



- Tourner les vis (A) afin d'ajuster leur longueur (D) jusqu'à atteindre la profondeur de la boîte encastrée.



2. Insérer le kit dans la boîte et le positionner comme indiqué ci-dessus.
3. Serrer les vis (B) jusqu'à ce que les pattes s'engagent correctement dans la boîte murale.



4. Monter l'embase du module sur le kit comme indiqué ci-dessus. Utiliser les deux vis fournies en les insérant dans deux trous opposés sur les quatre disponibles (C).

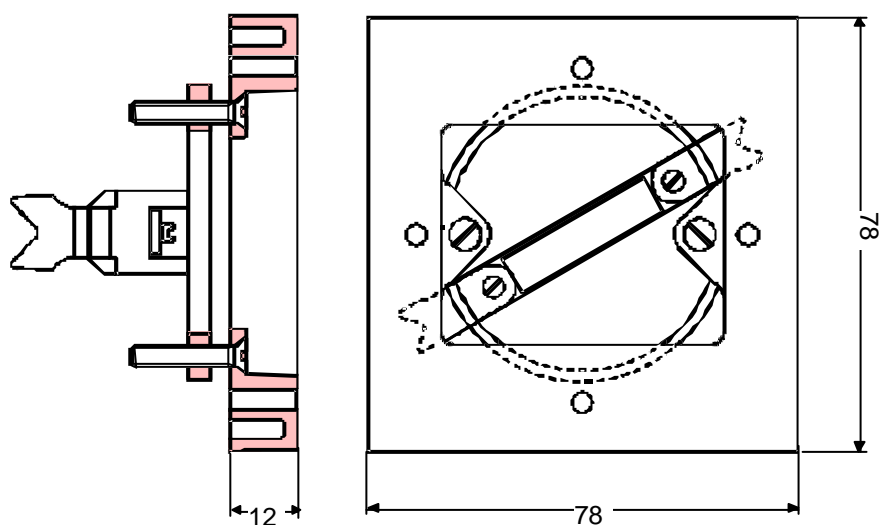
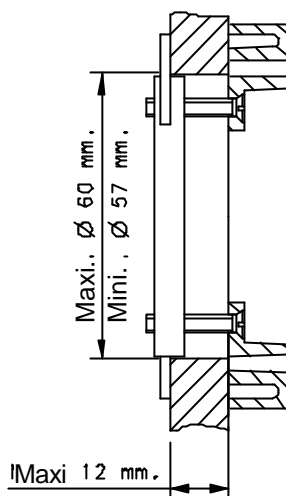


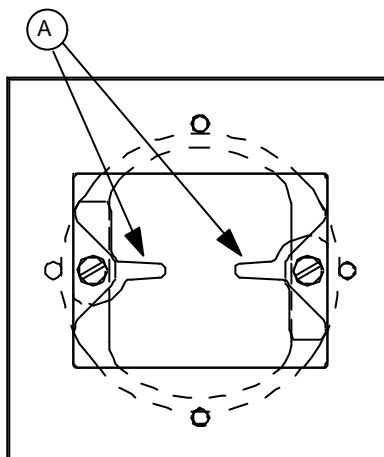
Figure 5 : Kit de montage sur boîte encastrée
(dimensions en mm)

Montage sur panneau

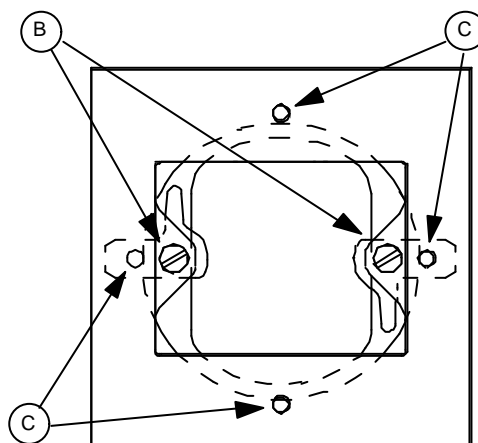
Pour installer le kit de montage sur panneau (pour les dimensions, voir Figure 6) :



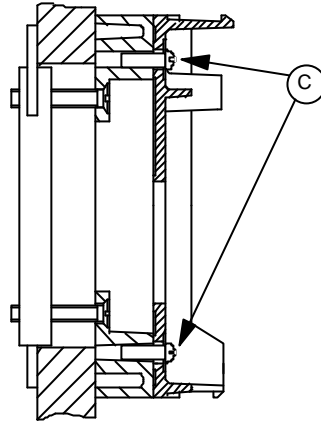
1. Percer un trou dans le panneau en vous assurant que son diamètre entre dans les dimensions indiquées (57 à 60 mm).



2. Faire pivoter les pattes en L (A) et positionner le kit dans le panneau comme indiqué ci-dessus.



3. Faire à nouveau tourner les pattes (A) pour les amener dans la position indiquée ci-dessus. Serrer les vis (B) afin de fixer le kit sur le panneau.



4. Monter l'embase du module sur le kit. Utiliser les deux vis fournies en les insérant dans deux trous opposés sur les quatre disponibles (C).

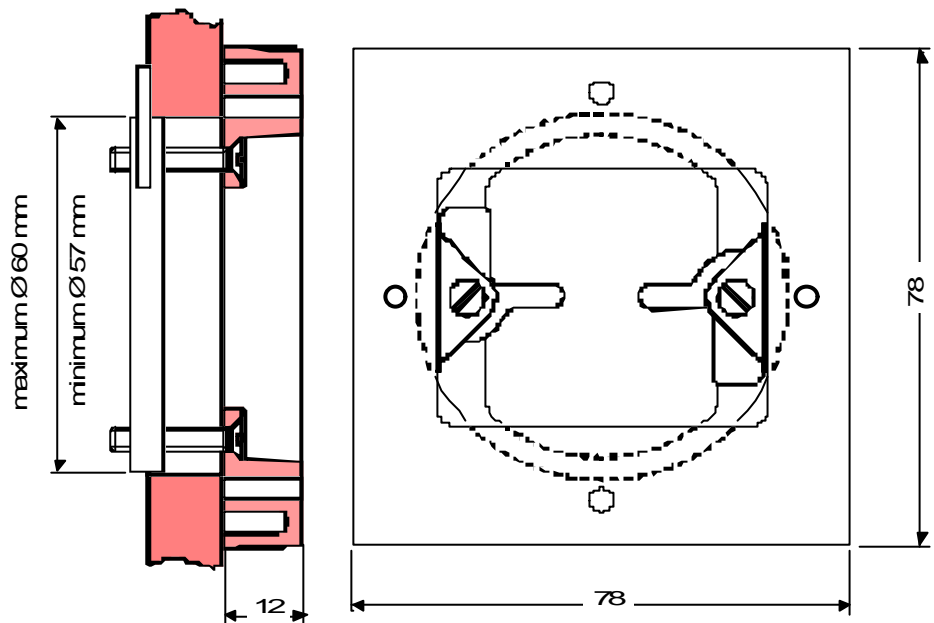


Figure 6 : Kit de montage sur panneau (dimensions en mm)

Câblage

Avant de brancher ou de débrancher des fils, assurez-vous que l'alimentation électrique a été coupée et que tous les câbles sont libres de potentiel, afin d'éviter tout risque de dommage matériel ou d'électrocution.

Les raccordements se font sur les borniers situés sur l'embase du module. Ils peuvent recevoir des fils de 1,5 mm² maximum. Respectez les schémas de câblage indiqués dans les figures 8, 9 et 11.

Tous les fils arrivant sur le module transportent un courant à très basse tension et doivent être séparés des câbles d'alimentation (puissance). Ne faites pas passer vos câbles à proximité de transformateurs ou d'équipements générant de hautes fréquences. Effectuez et vérifiez vos connexions avant de remettre le courant sur le régulateur relié au module.

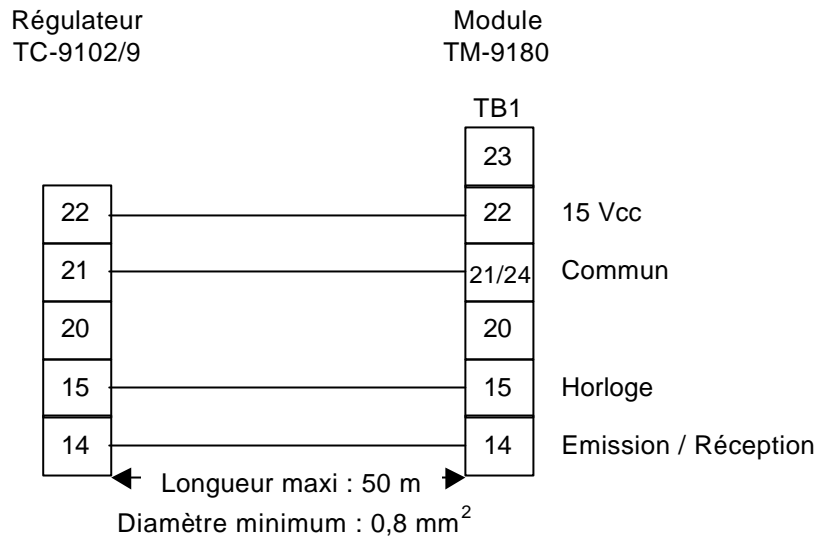


Figure 7 : Câblage du module TM-9180 sur un régulateur TC-9102 ou TC-9109

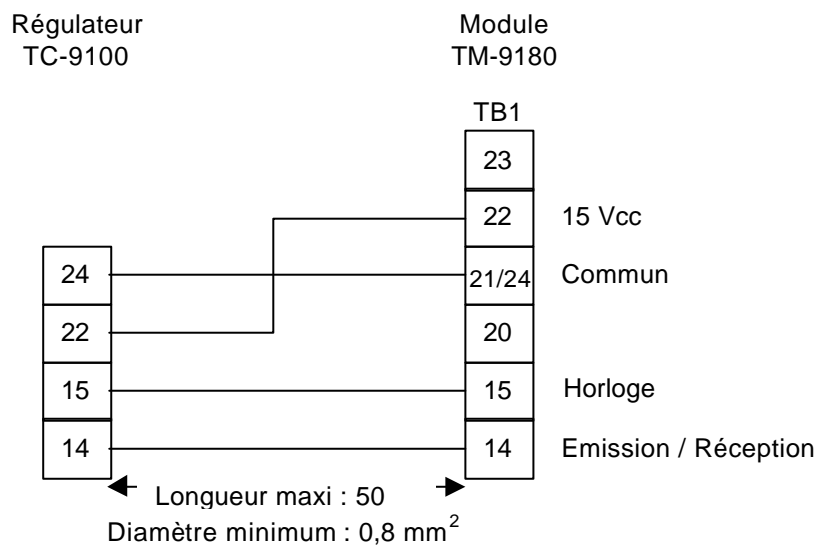


Figure 8 : Câblage du module TM-9180 sur un régulateur universel TC-9100

Prise pour module de service (option)

La prise pour module de service proposée en option (voir *Codes de commande*) est accessible en faisant coulisser vers le haut le panneau de façade, comme indiqué sur la Figure 9. Si le bornier TB2 du module de commande est équipé d'un câble d'extension (référence DR-9100-8914, voir Figure 10), alors un module de service peut être branché sur cette prise pour accéder à distance au régulateur TC-9100.

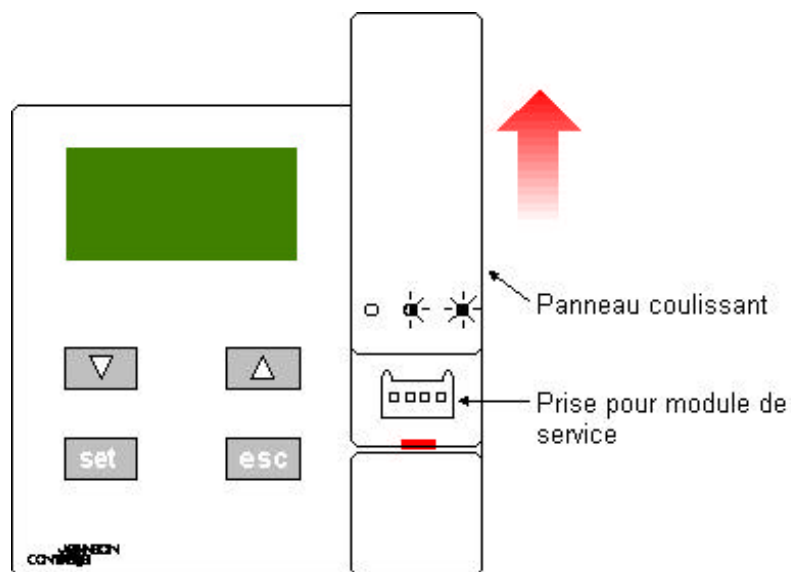


Figure 9 : Prise pour module de service

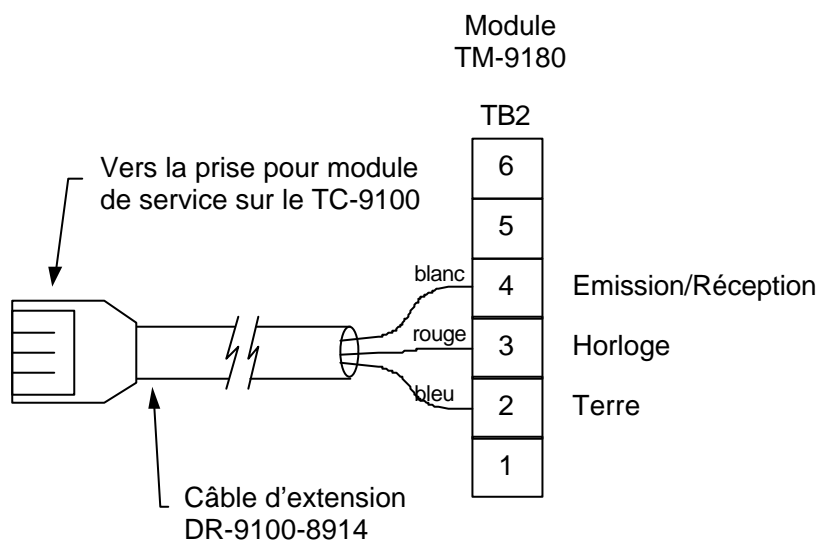
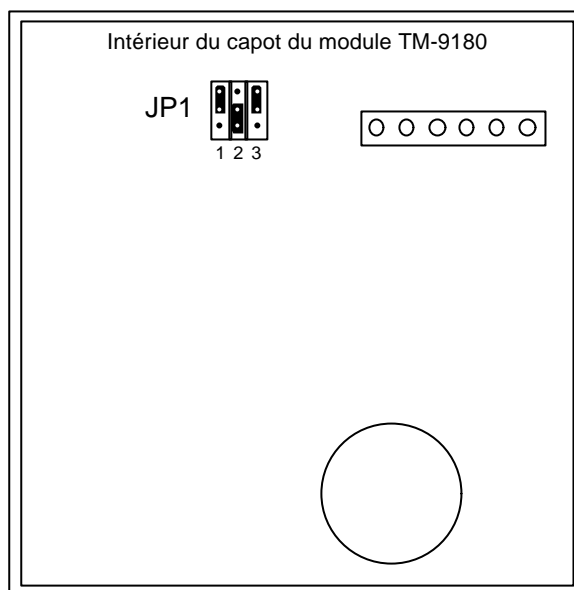


Figure 10 : Raccordement du câble d'extension vers un régulateur universel TC-9100

Configuration des cavaliers

Les cavaliers de configuration sont situés dans le capot du module et permettent à l'installateur de désactiver certaines fonctions si elles ne sont pas utilisées. La position et la fonction de chaque cavalier sont indiquées en Figure 11 ci-dessous.



JP1/1		Réglage de l'horloge activé		Réglage de l'horloge désactivé
JP1/2		Dérégation du ventilateur activée		Dérégation du ventilateur désactivée
JP1/3		Modification de la programmation horaire activée		Modification de la programmation horaire désactivée

Figure 11 : Réglage des cavaliers

Résolution des problèmes

Problème	Raison / Action
Pas d'affichage sur l'écran à cristaux liquides	Le module n'est pas alimenté. Vérifiez que le câblage vers le régulateur TC-9100 est correct et que la diode «Power» est allumée sur le régulateur.
L'écran indique FAIL et les touches ne réagissent pas.	La communication a échoué. Vérifiez le câblage vers le régulateur TC-9100 et la position des cavaliers de configuration.
L'écran indique FAIL quand l'affichage de la température d'ambiance est sélectionné.	1) Le capteur de température interne est défectueux. Remplacez le module TM-9180. 2) La température ambiante est hors de la plage de travail (0-40°C).
L'écran affiche des valeurs de points de consigne incorrectes.	Vérifiez que le TC-9100 a été chargé avec la bonne configuration.

Si l'alimentation du régulateur TC-9100 est correcte, si le câblage a été vérifié, si la bonne configuration est bien chargée dans le régulateur TC-9100 mais que le problème persiste, coupez l'alimentation du régulateur, remplacez le module TM-9180 puis rebranchez l'alimentation. Si le module continue à ne pas fonctionner correctement, coupez l'alimentation, remplacez le régulateur TC-9100 et rechargez la configuration.

Note : Si le régulateur TC-9100 est reconfiguré pour une raison ou pour une autre, ou si la position des cavaliers est modifiée, que ce soit sur le régulateur TC-9100 ou sur le module TM-9180, l'alimentation doit **impérativement** être coupée au préalable, puis rebranchée une fois l'opération effectuée.

Opération du TM-9180

Généralités

Le Module de Commande TM-9180 a deux modes de fonctionnement principaux :

- **Mode visualisation** pour afficher l'heure, la température d'ambiance, la température extérieure (si raccordée) ainsi que la vitesse du ventilateur si celui-ci est à plusieurs vitesses. Dans ce mode, les touches % et & permettent de faire défiler les différents paramètres.
- **Mode Programmation (*)**, mode utilisé pour visualiser et modifier les différents paramètres du régulateur TC-9100 comme les points de consigne et la programmation horaire. Dans ce mode, vous pressez simultanément les touches **esc** et % ou **esc** et & afin de faire défiler les différents paramètres (voir Figure 14).

En mode **visualisation**, les paramètres et dérogations suivants sont accessibles :

1. Visualisation de l'heure.
2. Visualisation de la température d'ambiance et réglage manuel de la consigne.
3. Visualisation de la température extérieure si disponible dans le régulateur TC-9100. Valeur affichée 5 secondes puis retour à la température d'ambiance.
4. Visualisation et dérogation de la vitesse de ventilation pour les régulateurs livrés avec cette configuration.

En mode **programmation**, les paramètres et dérogations suivants sont accessibles :

1. Déroger manuellement aux modes de fonctionnement du régulateur (*).
2. Visualiser et définir la programmation horaire/hebdomadaire des modes de fonctionnement (*).
3. Visualiser et régler les points de consigne et décalages pour chacun des différents modes (*).
4. Régler l'horloge temps réel.

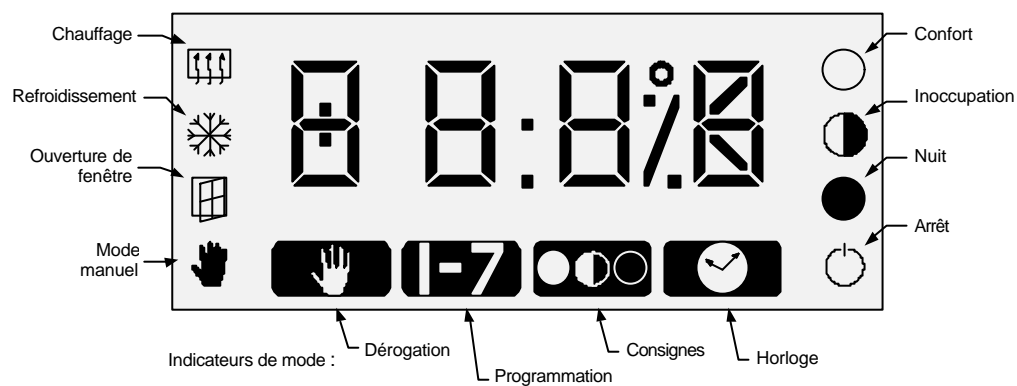
Vous trouverez ci-après différents schémas et tableaux expliquant précisément l'utilisation du clavier et de l'afficheur.













Note : (*) signifie disponible uniquement sur les modèles TM-9180-02x0, voir *Codes de commande*.

Clavier

Touche	Description
%et&	Touches utilisées pour faire défiler les différents paramètres dans le mode visualisation. Utilisées également pour augmenter ou diminuer la valeur affichée en mode modification, après avoir pressé la touche set , la valeur clignote.
set	Utilisée pour initier le mode "modification" et pour confirmer la nouvelle valeur modifiée par les touches %et&.
esc	Utilisée pour quitter le mode "modification" et pour annuler la nouvelle valeur modifiée par les touches %et&.
esc+% et esc+&	Touches utilisées pour faire défiler les différents paramètres dans le mode programmation.

Afficheur



Description	
	<p>Chauffage : Indique que le contrôleur est en demande de chaud.</p> <p>En mode programmation, indique qu'un décalage chaud est visualisé.</p>
	<p>Refroidissement : Indique que le contrôleur est en demande de froid.</p> <p>En mode programmation, indique qu'un décalage froid est visualisé.</p>
	<p>Contact de fenêtre : Indique que la fenêtre est ouverte.</p>
	<p>Mode manuel :</p> <p>Clignote si le Mode de fonctionnement du régulateur a été forcé manuellement ;</p> <p>Fixe si la vitesse du ventilateur a été forcée manuellement ;</p> <p>Fixe si à la fois le Mode de fonctionnement et la vitesse sont en mode Manuel.</p>
	<p>Confort : Indique que le TC-9100 fonctionne en mode Confort.</p> <p>En mode programmation, indique la sélection du mode Confort.</p>
	<p>Absence : Indique que le TC-9100 fonctionne en mode Absence.</p> <p>En mode programmation, indique la sélection du mode Absence.</p>
	<p>Nuit : Indique que le TC-9100 fonctionne en mode Nuit.</p> <p>En mode programmation, indique la sélection du mode Nuit.</p>
	<p>Arrêt : Indique que le TC-9100 fonctionne en mode Arrêt.</p> <p>En mode programmation, indique la sélection du mode Arrêt.</p>
	<p>Mode Dérogation : Indique que vous êtes en mode Dérogation.</p>
	<p>Programmation horaire : Indique que vous êtes en mode programmation horaire.</p>
	<p>Consignes et décalages : Indique que vous êtes dans la fonction de visualisation et de réglage de la consigne Confort et des décalages d'absence et de nuit.</p>
	<p>Réglage Horloge : Indique que vous êtes dans la fonction de visualisation et de réglage de l'horloge temps réel.</p>

Procédures générales

A la mise sous tension du TC-9100 et de la TM-9180, l'afficheur indique l'heure comme suit : **00 : 00** (clignotant) indiquant que le réglage doit être effectué. Voir ci-après la section *Réglage de l'horloge*.

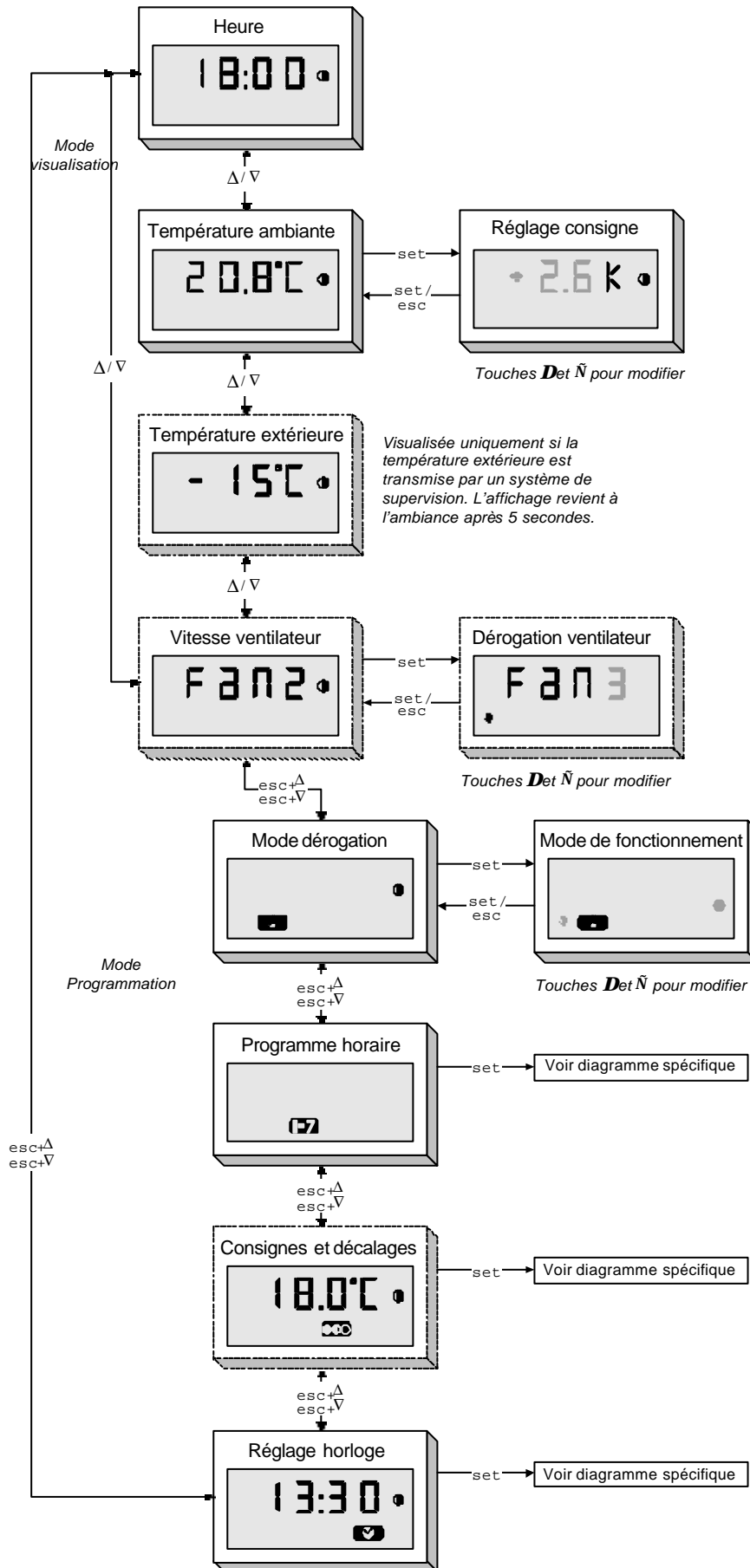
Après une panne de secteur de courte durée, l'afficheur indique l'heure en mode Visualisation.

Ci-après les caractéristiques génériques de fonctionnement :

- En mode Visualisation ou Programmation, si un seul paramètre peut être modifié, la valeur de ce paramètre clignotera après que l'utilisateur aura appuyé sur la touche **set**, indiquant que cette valeur peut être modifiée par les touches % et &. Si le paramètre est un paramètre de programmation de mode, le symbole de mode programmation est allumé en fixe au bas de l'écran.
- En mode Programmation, si plus d'un paramètre peut être modifié, l'indicateur au bas de l'écran clignote et la valeur reste affichée en fixe. Vous pouvez faire défiler les différents paramètres accessibles grâce aux touches % et &, et lorsque vous pressez la touche **set**, vous pouvez modifier la valeur du paramètre choisi grâce aux touches % et &.
- Une temporisation de trente secondes remet le module en mode Visualisation si vous êtes entré en mode Programmation mais n'avez effectué aucune modification. Si vous avez commencé une procédure de modification de paramètre mais sans confirmation par la touche **set**, la modification sera annulée.
- Depuis n'importe lequel des 4 modes de programmation, si la touche **set** n'a pas été pressée, vous pouvez revenir au mode Visualisation en pressant une des touches %ou&.

La figure suivante indique les différentes procédures en mode Visualisation et Programmation. Les boîtes en pointillé indiquent que la fonction est uniquement disponible pour des régulateurs incorporant ces fonctions.

Note : Dans les figures suivantes, les valeurs plus claires indiquent leur clignotement.



Réglage de la consigne d'ambiance



Pour régler la consigne de température ambiante, procéder comme suit :

1. Presser la touche **set** lorsque la valeur de la température ambiante est affichée en mode visualisation. L'afficheur indique alors la consigne en clignotant, indiquant que cette valeur peut être changée.
2. Utiliser les touches % et & pour modifier la valeur par incréments de 0,1°C. Deux plages de consigne sont possibles selon le type de régulateur : +/-3K comme décalage de consigne ou 12 à 28°C en valeur absolue.

Presser la touche **set** après avoir entré la valeur souhaitée pour confirmer ou la touche **esc** pour annuler. L'afficheur revient à la température d'ambiance 4 secondes après la dernière opération.

Dérogation à la commande du ventilateur

Ce paramètre n'est pas affiché si le régulateur ne comporte pas cette option. Pour commander manuellement la vitesse de ventilation, procéder comme indiqué ci-dessous :



1. Presser la touche **set** après que la vitesse du ventilateur est affichée. L'afficheur indique alors **"FAN"** en fixe et l'indication de vitesse clignote indiquant la possibilité de modification. La lettre **"A"** indique que le ventilateur était en automatique précédemment, le symbole () apparaît au bas de l'écran si la vitesse du ventilateur avait déjà été forcée.
2. Utiliser les touches % et & pour modifier la valeur de la vitesse du ventilateur. Les entrées possibles sont :
 - A = Mode automatique
 - 0 = Arrêt
 - 1 = Petite vitesse
 - 2 = Moyenne vitesse
 - 3 = Grande vitesse
3. Presser la touche **set** pour confirmer la valeur entrée. Si vous passez le ventilateur en mode automatique (**"A"**), l'afficheur indiquera après quelques secondes la vitesse réelle du ventilateur. Si le ventilateur est forcé le symbole () s'affiche en fixe.


Ou


Presser la touche **esc** pour annuler la modification.


Dérogation au Mode de fonctionnement


Pour déroger au mode de fonctionnement du régulateur TC-9100 raccordé au module, procéder comme suit :


1. Presser la touche **set** quand le symbole () est affiché au bas de l'écran en mode programmation. L'afficheur indique alors le mode de fonctionnement en cours en bas à droite de l'afficheur. Le symbole clignote, indiquant la possibilité de modification. Le symbole manuel () clignotera également si le mode de fonctionnement avait été précédemment forcé.
2. Utiliser les touches % et & pour sélectionner le mode de fonctionnement choisi, le symbole approprié se met alors à clignoter lorsqu'il a été sélectionné comme indiqué ci-après :

 = Confort


 = Absence

 = Nuit

 = Arrêt

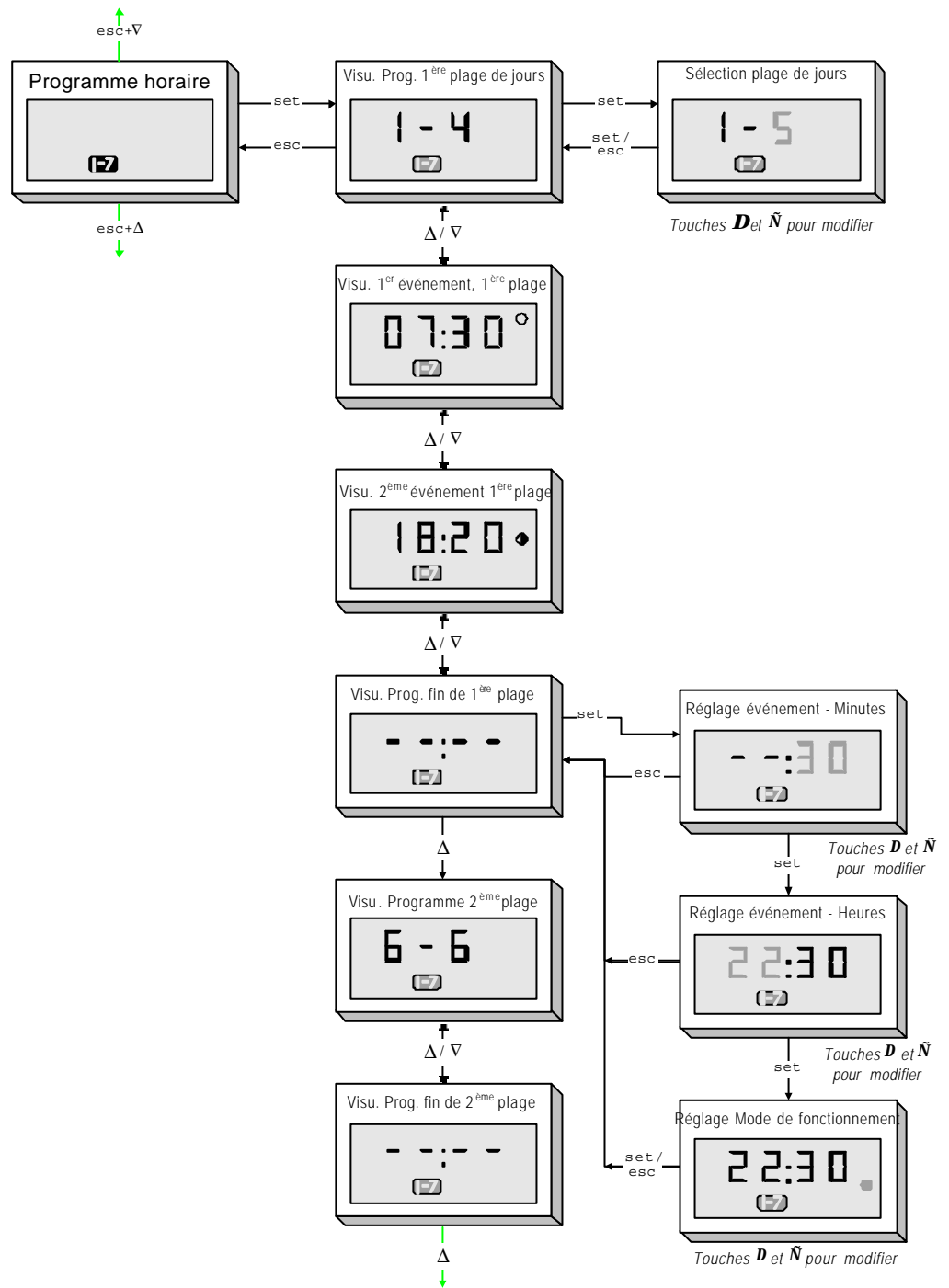
3. Presser la touche **set** après avoir sélectionné le mode choisi, pour confirmer. L'afficheur continue à montrer le symbole de dérogation au bas de l'écran et après 2 secondes environ le symbole correspondant au nouveau mode sélectionné apparaît en fixe en bas à droite de l'écran. Le symbole manuel () à gauche clignote et clignotera aussi longtemps que le mode manuel sera actif.

Ou

Presser la touche **esc** afin d'annuler le mode de fonctionnement précédemment entré en mode manuel et retourner au fonctionnement automatique. Le symbole () s'éteint et après 2 secondes, le symbole correspondant au nouveau mode de fonctionnement automatique apparaît en fixe en bas à droite de l'écran.

Note : Lorsque le mode de fonctionnement est forcé, le bouton d'occupation du module d'ambiance devient inopérant.

Définition d'un Programme de fonctionnement



Pour définir une programmation de mode de fonctionnement, procéder comme suit :

1. Presser la touche **set** quand le symbole (**1-7**) apparaît au bas de l'écran. L'afficheur montre alors le symbole clignotant et le premier et le dernier jour de la semaine de la première plage de jours.
2. A ce point, utiliser les touches % et & pour visualiser les différents événements définis dans le programme. Un programme consiste en une plage de jours, 7 au maximum, et 6 événements maximum pour chaque plage. Un événement consiste en une heure à laquelle l'événement doit se produire et le mode de fonctionnement qui doit être appliqué au régulateur.

L'information est visualisée comme suit :

1 - 2 = Plage de jours indiquant le premier et le dernier jour de la semaine, où 1 = lundi, etc. dans l'exemple ci-contre, la plage définie est du lundi au mardi.

18:20 = Événement montrant l'heure et le symbole du mode de fonctionnement (Absence dans cet exemple) auquel le régulateur sera positionné.

--:-- = Cet écran indique que vous avez atteint le dernier événement dans la plage de jours sélectionnée.

Au fur et à mesure que vous défilez dans le programme, l'afficheur indique la première plage de jours, puis l'un après l'autre, tous les événements définis pour cette plage jusqu'à atteindre un événement non défini (--:--) ou le sixième événement de la plage si tous les événements ont été définis. L'écran suivant indique la deuxième plage de jours puis l'ensemble des événements, etc. A la première mise sous tension le programme du module contient 7 plages de 1 jour chacune (1-1, 2-2, 3-3, jusqu'à 7-7) sans aucun événement défini.





Note : En raison de la validation de plage réalisée par le module, lorsque vous sélectionnez la prochaine plage de jours il n'est pas possible de revenir en arrière à la plage précédente. Pour atteindre la plage précédente, utiliser la touche % pour aller au bout du programme, puis utiliser la touche % de nouveau pour aller au début du programme puis jusqu'à la plage de jours désirée. Cependant, il est possible de faire défiler les événements dans les deux sens pour une même plage.

Pour changer une plage de jours :

1. Presser **set** après que la plage désirée est affichée. Le dernier jour de la plage clignote, indiquant qu'il peut être modifié par les touches % et &.
2. Presser la touche **set** pour confirmer
ou
Presser **esc** pour annuler la modification.



Note : Les plages de jours de la semaine ne peuvent se chevaucher, par exemple si votre première plage est de lundi à vendredi (1-5), il reste alors deux plages disponibles (6-6 et 7-7). Si vous définissez la deuxième plage en samedi à dimanche (6-7), vous ne pouvez alors plus définir aucune autre plage. Quand vous définissez une plage, le module ajuste automatiquement le premier jour de la plage suivante pour être supérieur de 1 au dernier jour de la plage que vous venez de définir.

Pour définir un nouvel événement ou modifier un événement existant :

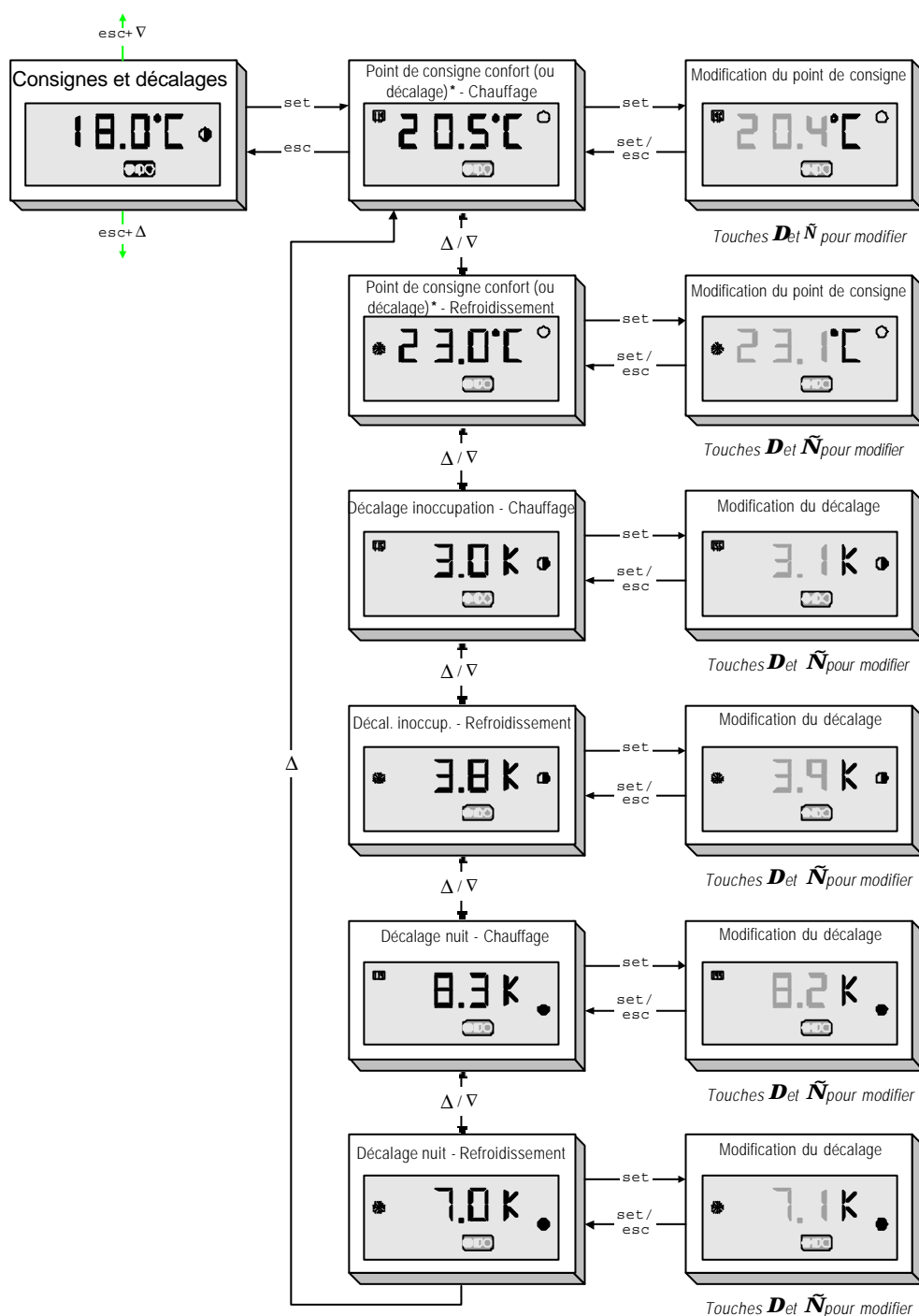
1. Sélectionner par les touches la plage de jour désirée et ce jusqu'à événement non défini (-- : --) ou jusqu'à l'événement que vous voulez changer dans cette plage. Presser la touche **set**, les minutes pour l'événement clignotent, indiquant qu'elles peuvent être modifiées avec les touches % et &.
2. Presser la touche **set** pour confirmer les minutes, les heures commencent à clignoter. Utiliser les touches % et & pour régler l'heure de l'événement.
3. Presser la touche **set** pour confirmer l'heure, le symbole du mode de fonctionnement commence à clignoter sur la droite de l'afficheur. Utiliser les touches % et & pour sélectionner le mode de fonctionnement. Les modes possibles sont confort (), absence (), nuit () et arrêt ().
4. Presser la touche **set** pour confirmer le mode de fonctionnement
ou
Presser la touche **esc** pour annuler toutes les modifications.

Note 1 : Pour supprimer un événement, utiliser la procédure 1 pour régler les minutes de l'événement puis presser la touche & jusqu'à ce que l'afficheur indique un événement non défini (-- : --). Cette indication apparaîtra lorsque vous passerez en dessous de :00 minutes. Presser la touche **set** pour confirmer l'annulation. Noter que cette annulation supprimera l'ensemble des événements suivant l'événement supprimé dans la plage de jours en cours.


Note 2 : Si aucun événement n'a été défini pour une plage de jours, le dernier événement dans la plage précédente (si défini) détermine le mode de fonctionnement du régulateur pour l'ensemble de la plage. Si aucun événement n'a été défini pour l'ensemble du programme, le régulateur fonctionne en mode confort.

Presser la touche **esc** pour quitter la boucle de programmation horaire (symbole  clignotant) et retourner à la boucle de programmation principale (symbole  fixe).






Définition des consignes et décalages



Pour définir les consignes de température et les décalages pour les différents modes de fonctionnement du régulateur, utiliser la procédure suivante :

1. Presser la touche **set** lorsque le symbole () est visible au bas de l'afficheur en mode programmation (lorsque ce symbole est fixe l'afficheur indique la consigne actuelle du régulateur). L'afficheur montre alors le

symbole clignotant et la première consigne est affichée à l'écran (consigne de confort en mode chauffage).

2. A ce point, utiliser les touches % et & pour visualiser l'ensemble des consignes et décalages. Les symboles appropriés sont affichés au bas de l'écran pour vous indiquer la consigne ou le décalage en cours de visualisation. Ces symboles sont Chaud () Froid () sur la gauche de l'afficheur, et Confort (), Absence () et Nuit () sur la droite de l'écran.
3. Pour modifier une consigne ou un décalage, presser la touche **set** lorsque le paramètre souhaité est affiché. La valeur clignote et vous pouvez la modifier par l'utilisation des touches % et &.

Les plages des différents paramètres sont indiquées ci-dessous :

Consignes & décalages	Bas de Plage	Haut de Plage
Consigne confort - Chaud	10,0°C	Consigne confort - Froid
Comme décalage *	5,0K	0,0K
Consigne confort - Froid	Consigne confort - Chaud	30,0°C
Comme décalage *	0,0K	5,0K
Décalage Inoccupation - Chaud	0,0K	Décalage Nuit - Chaud
Décalage Inoccupation - Froid	0,0K	Décalage Nuit - Froid
Décalage Nuit – Chaud *	Décalage inoccupation - Chaud	15,0K
Décalage Nuit - Froid	Décalage inoccupation - Froid	15,0K
* Les valeurs de décalage pour le mode chauffage sont négatives bien que ce ne soit pas indiqué à l'écran.		


Note 1 : Selon la configuration des régulateurs, les consignes du mode confort sont exprimées soit en valeur absolue, entre 10,0°C et 30°C, soit en valeur relative entre 0,0K et 5,0K. Quand la consigne de confort est exprimée en valeur absolue, la consigne Chaud doit toujours être inférieure à la consigne Froid, l'écart entre les deux valeurs constitue la zone morte "économie" où ni chaud ni froid ne sont demandés. Lorsque la consigne de confort est réglée par un décalage, la consigne absolue sera donnée par la "Consigne de Température" en mode visualisation.

Note 2 : Comme indiqué dans le tableau précédent, certaines valeurs sont dépendantes de la définition d'une autre consigne ou décalage. Par exemple, il n'est pas possible de régler le décalage d'Absence en mode Froid supérieur au décalage de Nuit en mode Froid. Ceci impose donc de ne pas respecter l'ordre de réglage tel que défini par l'apparition des différents écrans successifs.

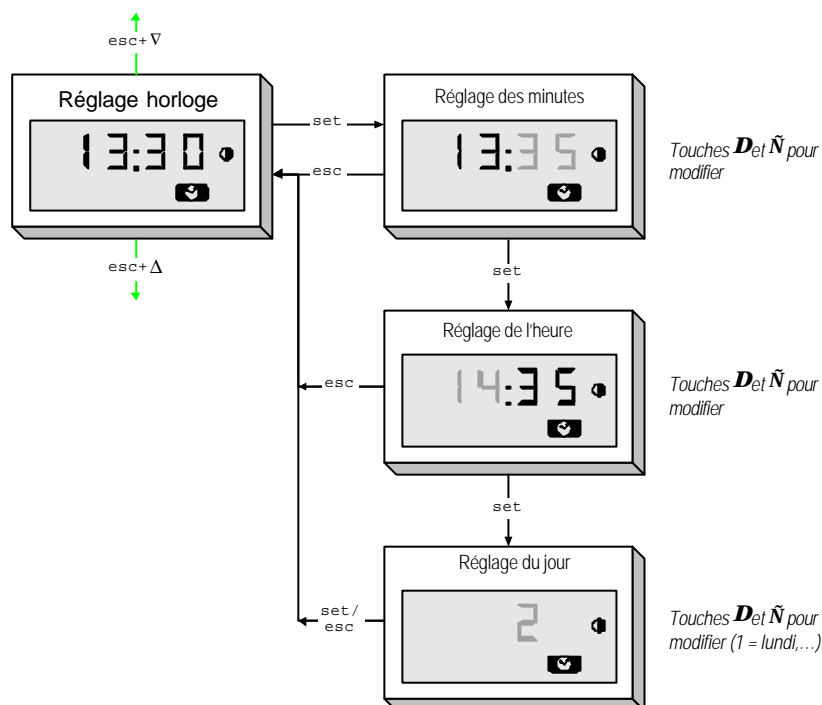
- Presser la touche **set** après avoir modifié une consigne ou un décalage pour confirmer la modification. L'afficheur montre alors la valeur en mode fixe et les symboles clignotant.

Ou


Presser **esc** pour annuler la modification.

- Presser la touche **esc** pour sortir de la boucle modification des consignes et décalages et retourner au mode programmation, le symbole  est alors fixe.

Réglage de l'horloge



Pour régler l'heure, procéder comme suit :

- Presser la touche **set** lorsque le symbole  est affiché au bas de l'écran en mode programmation. L'affichage se modifie et indique les minutes sous forme clignotante.
 - Utiliser les touches % et & pour régler les minutes à la valeur souhaitée.
 - Presser la touche **set** après avoir effectué la modification pour confirmer. La nouvelle valeur de minutes est affichée en fixe, les heures clignotent
- ou
- Presser la touche **esc** pour annuler la modification.
- Continuer la même procédure telle que décrite aux paragraphes 2 et 3 ci-dessus pour le réglage de l'heure et du jour de la semaine (1 = lundi). Presser la touche **set** pour confirmer ou **esc** pour annuler.

Note : Dans le cas d'une supervision raccordée aux régulateurs TC-910x, le signal d'horloge du superviseur synchronise automatiquement les modules d'ambiance TM-9180.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Par le régulateur TC-910x
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 40°C 10 à 90% HR sans condensation
Conditions de stockage	-20 à +70°C 10 à 90% HR sans condensation
Raccordement	Borniers sur l'embase pour câbles 1,5 mm ² / 14 AWG maximum
Capteur de température	Thermistance NTC 0 à 40°C ; 2 k Ohms à 25°C
Afficheur et clavier	Affichage à cristaux liquides à 4 chiffres et 12 symboles Clavier à 4 touches : ▽ (diminution), Δ (augmentation), set et esc
Bouton d'occupation	Contact momentané pour sélectionner les différents modes
Indicateur de mode	Diode rouge pour indiquer le mode (CONFORT, INOCCUPATION ou NUIT / ARRET)
Sauvegarde de l'horloge	15 heures d'autonomie sans alimentation
Communication	Liaison série synchronisée, 600 baud.
Montage	Montage direct en surface, base plastique pour montage en surface avec arrivée de câbles, kits montage sur boîte à encastrer et sur panneau (voir <i>Codes de commande</i>).
Boîtier	Matériau : ABS + poly carbonate, auto-extinguible VO UL94 Protection : IP30 (IEC529)
Dimensions (H x L x P)	80 x 80 x 33 mm
Poids d'expédition	0,150 kg
Conformité CE	Directive 89/336/EEC selon EN 50081-1 et EN 50082-1

Tableau 1 : Codes de commande des modules d'ambiance

Référence	Description	
TM-9180-01x0	Blanc avec embase grise	Mode affichage et réglage de l'horloge uniquement
TM-9180-01x0-W	Entièrement blanc	
TM-9180-02x0	Blanc avec embase grise	Mode affichage et programmation horaire
TM-9180-02x0-W	Entièrement blanc	
x = 0 sans prise pour module de service, x = 1 avec prise pour module de service		

Tableau 2: Codes de commande des accessoires

Référence	Description
TM-9100-8930	Base plastique pour montage en surface - grise
TM-9100-8931-W	Base plastique pour montage en surface - blanche
TM-9100-8941-W	Kit de montage sur boîte à encastrer - blanc
TM-9100-8951-W	Kit de montage sur panneau - blanc
TM-9100-8900	Outil d'ouverture du boîtier
TE-9100-8501	Sonde de température NTC pour montage sur unité de climatisation (câble 1,5 m)