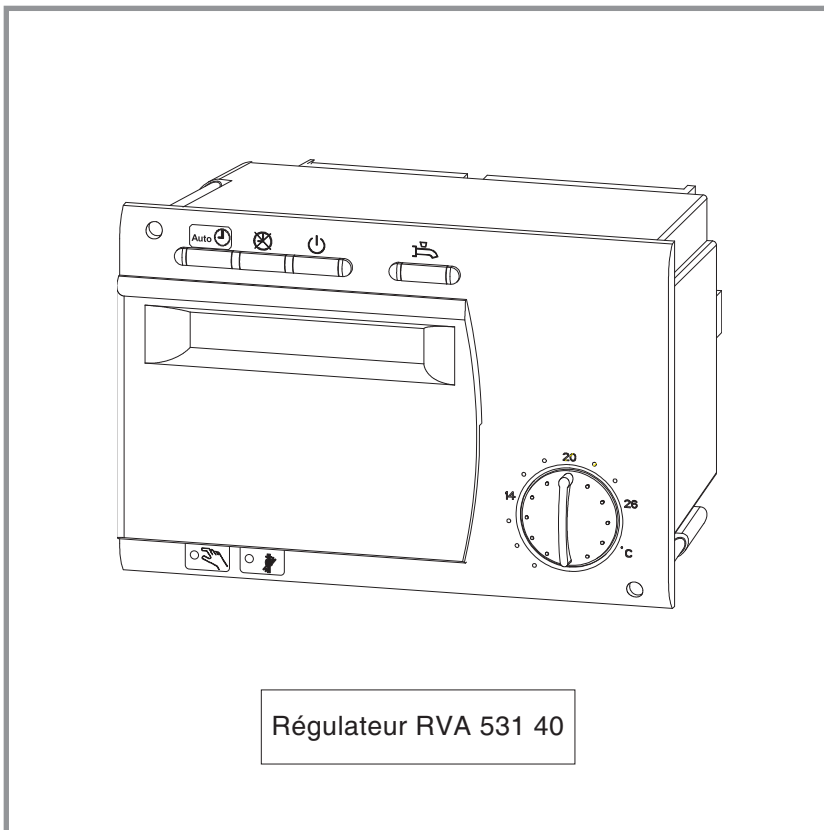




# Régulation 1 circuit RAX 531 code 072 118

DE : Die deutschsprachige  
Bedienungsanleitung ist auf Anfrage  
zu erhalten bei **atlantic**,  
Avenue Château Jaco 1 - 1410 Waterloo  
Tel.: 02/357.28.20 - Fax : 02/353.21.82



Régulateur RVA 531 40

## Notice de référence

destinée au professionnel  
et à l'utilisateur

à conserver par l'utilisateur  
pour consultation ultérieure



Société Industrielle de Chauffage  
BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE

[www.atlantic.fr](http://www.atlantic.fr)

RC Dunkerque  
Siren 440 555 886

Matériel sujet à modifications sans préavis  
Document non contractuel.

Nous vous félicitons de votre choix.

Certifiée ISO 9001, la Société Industrielle de Chauffage, groupe Atlantic, garantit la qualité de ses appareils et s'engage à satisfaire les besoins de ses clients. Fort de son savoir-faire et de son expérience, la Société Industrielle de Chauffage utilise les technologies les plus avancées dans la conception et la fabrication de l'ensemble de sa gamme d'appareils de chauffage.

Ce document vous aidera à installer et utiliser votre appareil, au mieux de ses performances, pour votre confort et votre sécurité.

## Sommaire

<b>Présentation du matériel . . . . .</b>	<b>3</b>
Désignation . . . . .	3
Colisage . . . . .	3
Matériel en option . . . . .	3
Caractéristiques générales . . . . .	3
Principe de fonctionnement. . . . .	4
Fonctions de protection. . . . .	4
<b>Instructions pour l'installateur . . . . .</b>	<b>5</b>
Matériels spécifiques suivant configuration	5
Montage du régulateur . . . . .	5
Installation sur chaudière Sunambiance (I, V, BI, BVI) . . . . .	6
Installation sur chaudière Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V . . . . .	7
Installation sur chaudière Ambiance BTX 4100, Ambiance et Optima 4100, Pluton 4100 (B) Calista 1CH25-35, 1V35BN, Calista 2CH30-35, 2V30-35BN . . . . .	8
Installation sur chaudière Sunagaz 4000 . . . . .	10
Installation sur autre chaudière . . . . .	13
Sonde d'ambiance . . . . .	13
Sonde extérieure. . . . .	13
Sonde de chaudière . . . . .	13
Sonde sanitaire . . . . .	13
Sonde de départ chauffage . . . . .	13
Vanne mélangeuse . . . . .	13
Raccordement des sondes et modem . . . . .	14
Raccordements électriques . . . . .	15
Mise en service rapide . . . . .	21
Réglage de la pente de chauffage . . . . .	21
Réglages des paramètres en fonction de l'installation. . . . .	22
Programme standard ECS (eau chaude sanitaire) . . . . .	25
Fonction "manuel" pour réglage. . . . .	25
Fonction "ramoneur" . . . . .	25
<b>Instructions pour l'utilisateur . . . . .</b>	<b>26</b>
Mise en service rapide . . . . .	26
Programme hebdomadaire . . . . .	26
Fonction des touches du régulateur . . . . .	27
Utilisation de la sonde d'ambiance . . . . .	28
Correction de température ambiante . . . . .	28
Fonctions utilisateur . . . . .	29
<b>Pièces détachées. . . . .</b>	<b>30</b>

# 1 Présentation du matériel

## 1.1 Désignation

Système de régulation du chauffage et de l'eau sanitaire, en fonction des conditions atmosphériques et de la température ambiante.

Le système de régulation RAX 531 convient pour les installations à équiper d'une vanne mélangeuse 3 voies.

## 1.2 Colisage

- 1 colis : Régulation
- 1 colis : Vanne mélangeuse au choix (3MG) (sauf si la chaudière est déjà équipée d'une vanne).

## 1.3 Matériel en option

- 1 colis : Vanne mélangeuse au choix (3MG)
- 1 colis : Boîtier de raccordement (RéguloBox)

## 1.4 Caractéristiques générales

### Régulateur :

- Tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz
- Puissance électrique absorbée : 7 VA max.
- Faible tension de protection : 12 V
- Mémoire non volatile, tous les réglages sont sauvegardés en cas de coupure de courant.
- Horloge digitale à réserve de marche minimum de 12 heures.

### Valeur ohmique des sondes :

- Sonde extérieure QAC31 (fig. 1)
- Sonde de chaudière QAZ21 (fig. 2)
- Sonde sanitaire QAZ21 (fig. 2)
- Sonde de départ chauffage QAD21 (fig. 2)

### Servomoteur :

- Tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz
- Puissance électrique absorbée : 4 VA
- Course : 5,5 mm
- Durée de marche pour l'ouverture ou la fermeture complète de la vanne : 4 min

### Vanne mélangeuse 3 voies :

- Température d'utilisation max. : 110 °C

- Type : **MG 20-6.3**  
Raccords taraudés F ¾" (20x27)  
Valeur Kv 6,3 (fig. 3)
- Type : **MG 25-8**  
raccords taraudés F 1" (26x34)  
Valeur Kv : 8 (fig. 3)
- Type : **MG 25-12**  
raccords taraudés F 1" (26x34)  
Valeur Kv : 12 (fig. 3)

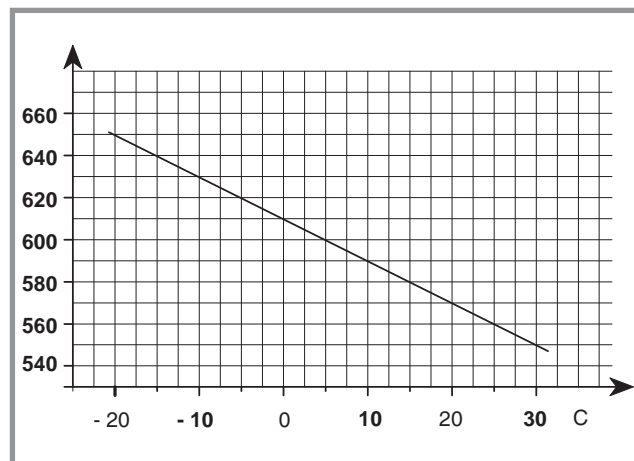


Fig. 1 - Sonde QAC31

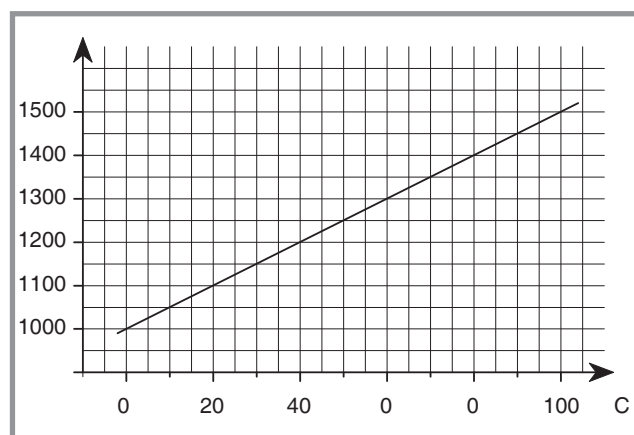


Fig. 2 - Sonde QAD21 et QAZ21

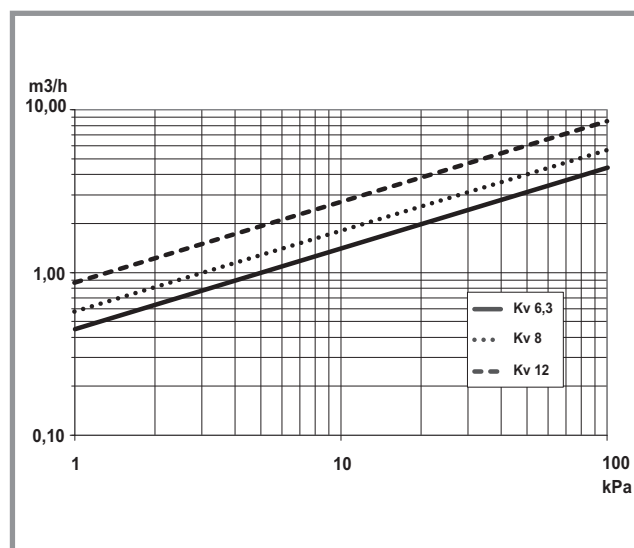


Figure 3 - Pressions et débits hydrauliques disponibles (Vanne mélangeuse)

## 1.5 Principe de fonctionnement

Le système de régulation (RAX531) agit sur un brûleur à 1 allure, un circulateur chauffage, un circulateur sanitaire et une vanne mélangeuse.

Dans ce cas, la température de la chaudière est maintenue à 15 °C au-dessus de la température de départ du circuit chauffage.

La régulation de la chaudière et du circuit chauffage s'effectue en fonction des conditions atmosphériques (sonde extérieure) de l'ambiance (sonde d'ambiance) et du programme horaire de chauffage.

La régulation de l'eau chaude sanitaire s'effectue en fonction de la consigne sanitaire (sonde sanitaire) et du programme horaire ECS.

La régulation de la température d'eau chaude sanitaire a priorité sur le circuit de chauffe par la fermeture progressive de la vanne mélangeuse.

La fonction anti-légionelles est activée tous les lundis avec la première charge d'ECS et dure au maximum 2,5 heures. L'eau chaude sanitaire est réchauffée à la consigne de 65 °C.

La protection hors gel agit dans tous les modes de fonctionnement et a priorité sur les autres fonctions.

## 1.6 Fonctions de protection

### • Délestage de la chaudière au démarrage

Pour accélérer l'échauffement de la chaudière et réduire la condensation des fumées, les circulateurs chauffage et sanitaire restent à l'arrêt jusqu'à une température de chaudière de 40 °C.

### • Dégrillage des circulateurs

En dehors de la saison de chauffage, les circulateurs sont mis en fonctionnement 10 secondes tous les vendredis.

### • Régime "hors gel"

- Habitation : Se réfère à la température ambiante de consigne hors gel.

- Installation : Se réfère à la valeur de la température extérieure ; le circulateur est enclenché même en l'absence de demande de chaleur.

- Chaudière : Lorsque la température de la chaudière est inférieure à 5 °C, le brûleur démarre.

- Eau chaude sanitaire (ECS) : Lorsque la température du ballon sanitaire est inférieure à 5 °C, le brûleur démarre puis le circulateur sanitaire est enclenché.

Conditions réglementaires pour une installation de chauffage avec plancher chauffant :  
NF DTU 65.14 : Exécution de planchers chauffants à eau chaude.

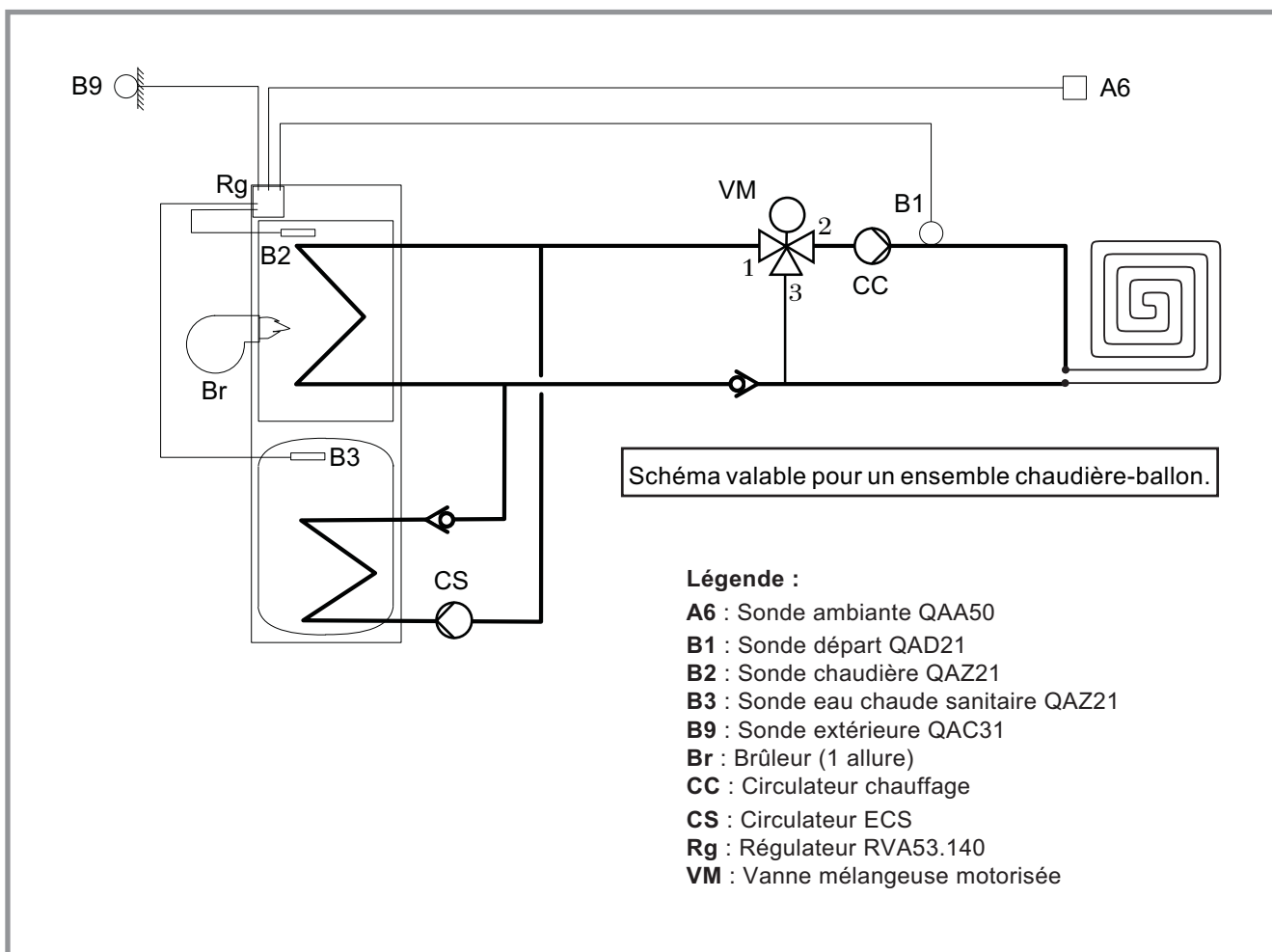


Fig. 4 - Schéma hydraulique de principe

## 2 Instructions pour l'installateur

### 2.1 Matériels spécifiques suivant configuration

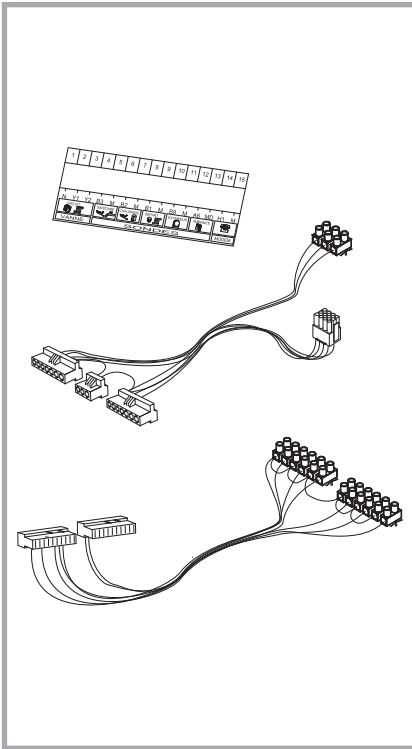


Fig. 5 - Sunambiance

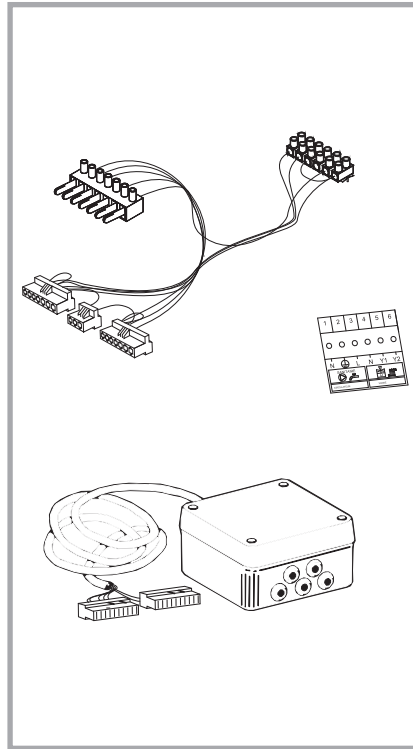


Fig. 6 - Pluton 3000  
Pluton 3028 (B)V

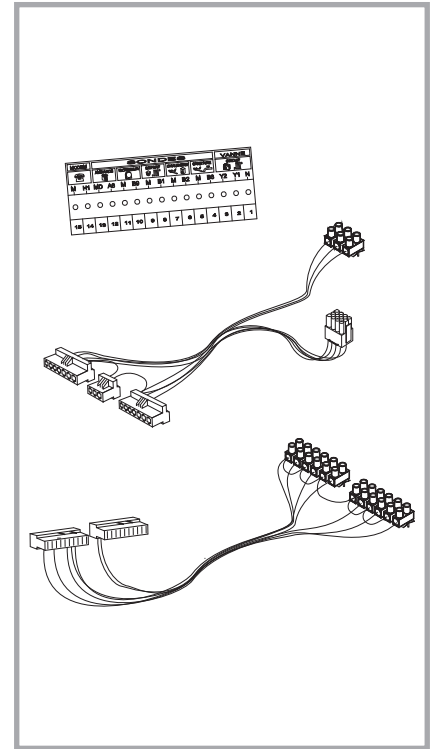


Fig. 7 - Ambiente BTX 4100,  
Ambiente et Optima 4100,  
Pluton 4100 (B),  
Sunagaz 4000, Calista 1CH25-35,  
1V35BN, 2CH30-35, 2V30-35BN

### 2.2 Montage du régulateur

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.

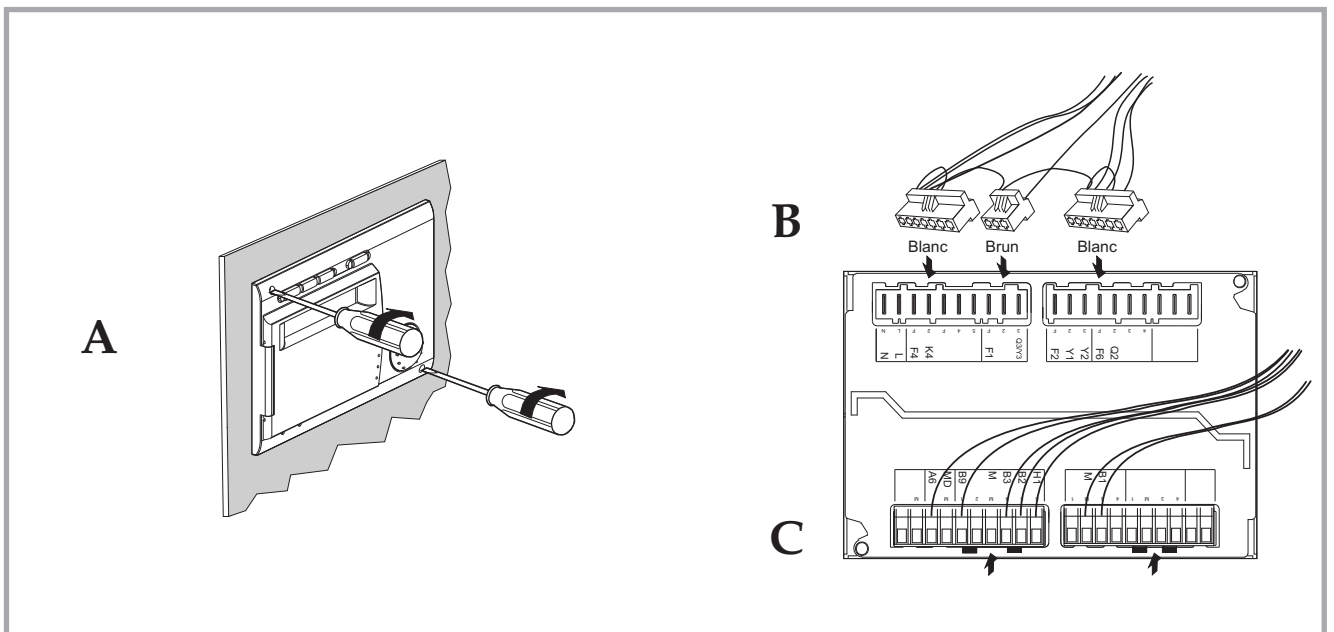


Fig. 8 - Montage et raccordements du régulateur

### 2.2.1 Installation sur chaudière Sunambiance (I, V, BI, BVI)

- Déposer le couvercle de la chaudière.
- Basculer le tableau de contrôle.
- Déposer le couvercle du tableau de contrôle.

#### Modèle BI & BVI

- Débrancher le connecteur régulation.
- Déposer la régulation sanitaire existante (H).

#### Modèle I & V

- Découper le tableau suivant les repères, pour l'insertion du régulateur.

- Fixer le régulateur dans la découpe en serrant les deux vis avec un tournevis (A).
- Mettre en place le faisceau de puissance (B, J).  
Brancher le faisceau sur le régulateur.  
Brancher le connecteur régulation.  
Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau).
- Mettre en place le faisceau faible tension (C, K).  
Brancher le faisceau sur le régulateur.  
Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau).

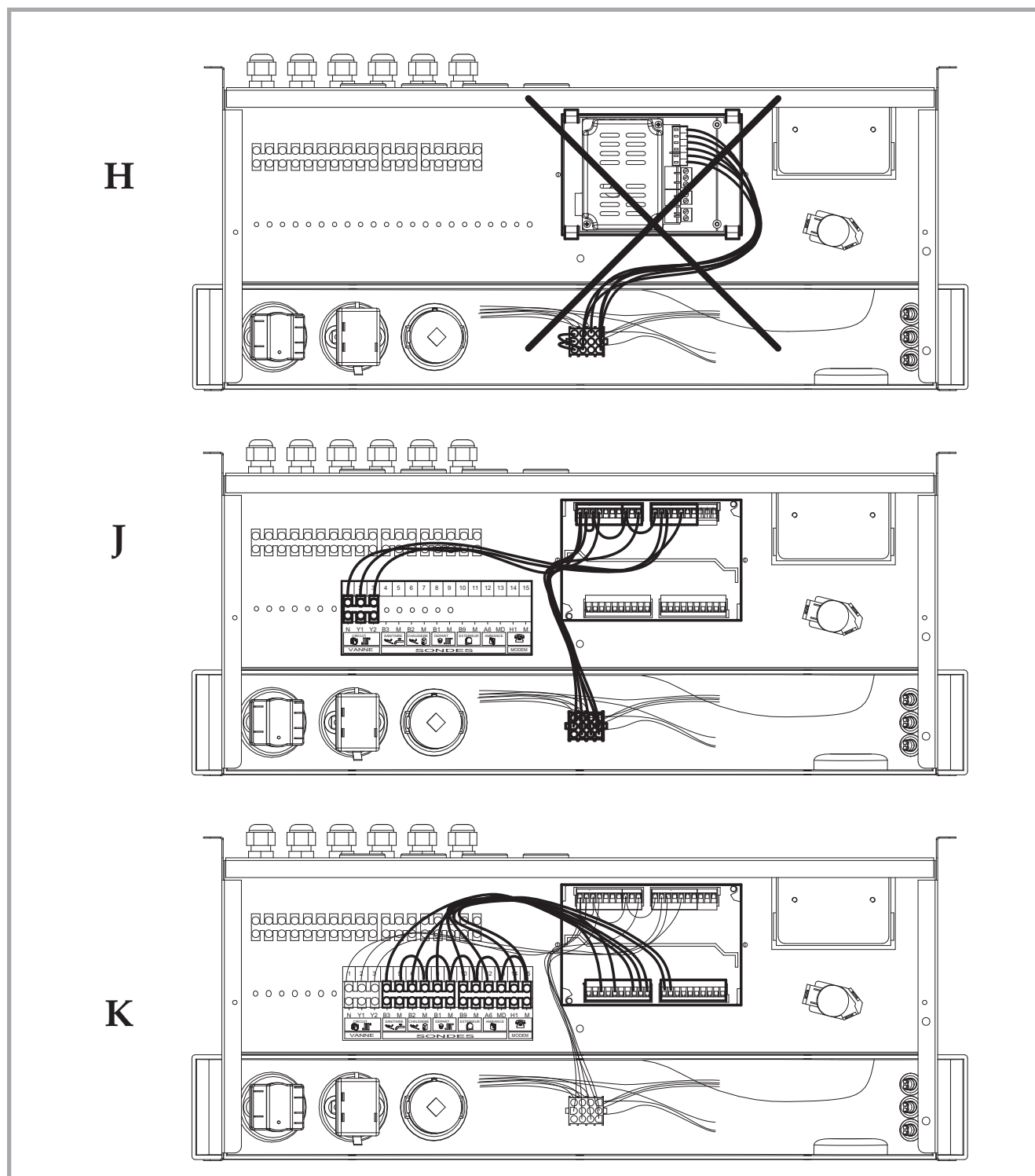


Fig. 9 - Montage et raccordements (Sunambiance)

## 2.2.2 Installation sur chaudière Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V

- Déposer le couvercle de la chaudière, éventuellement basculer le tableau de contrôle.
- Supprimer les shunts branchés sur le connecteur (Pluton 3000)
- Déposer et supprimer l'obturateur en appuyant sur les clips. L'obturateur peut être équipé suivant le cas d'un ou plusieurs thermostats (L).
- Fixer le régulateur dans la découpe en serrant les deux poussoirs à languette avec un tournevis.
- Mettre en place le faisceau de puissance (B, N).

Brancher le faisceau sur le régulateur.

Brancher le connecteur régulation (7 plots).

Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau).

- Mettre en place le faisceau faible tension (C, M).  
Brancher le faisceau sur le régulateur.

La boîte de raccordement des sondes peut être placée à l'intérieur de la chaudière, fixée sur le derrière (P).

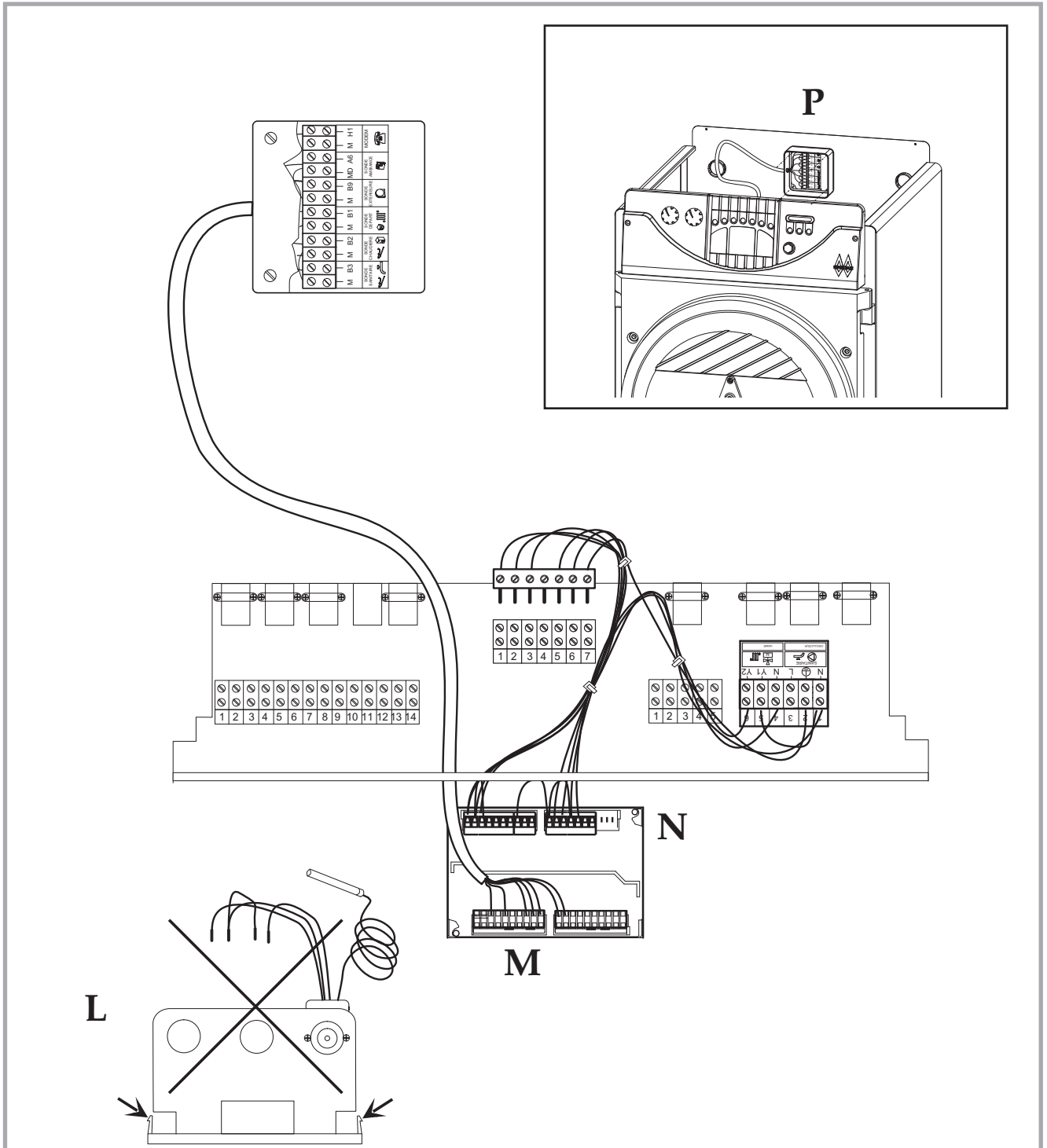


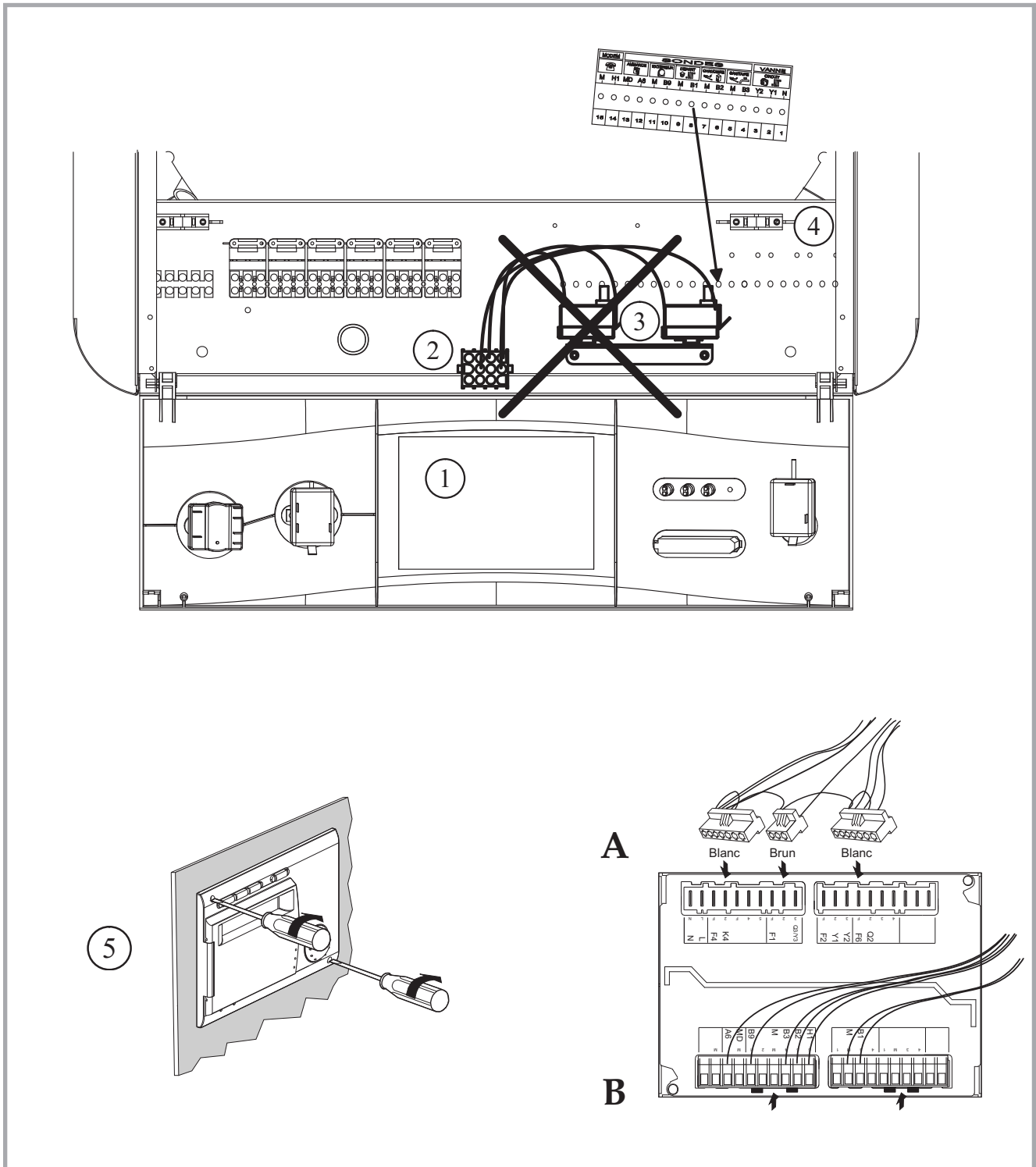
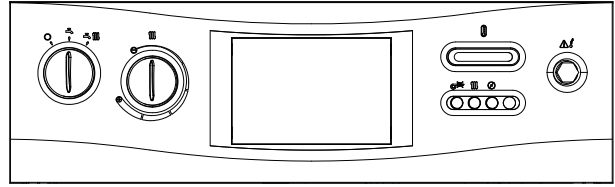
Fig. 10 - Montage et raccordements (Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V)

### 2.2.3 Installation sur chaudière

**Ambiance BTX 4100,  
Ambiance et Optima 4100,  
Pluton 4100 (B)  
Calista 1CH25-35, 1V35BN,  
Calista 2CH30-35, 2V30-35BN**

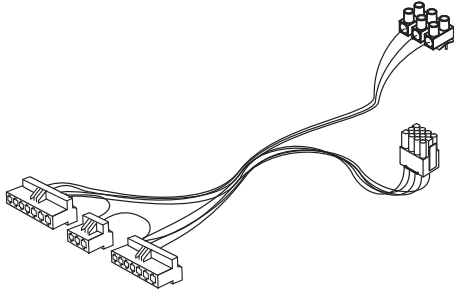
- Déposer le couvercle de la chaudière.
- Basculer le tableau de contrôle.
- Déposer et supprimer l'obturateur (1).
- Débrancher le connecteur régulation (2).
- Déposer et supprimer le(s) thermostat(s) (3).

- Fixer le serre-câbles (4).
- Fixer le régulateur dans la découpe en serrant les deux vis avec un tournevis (5).

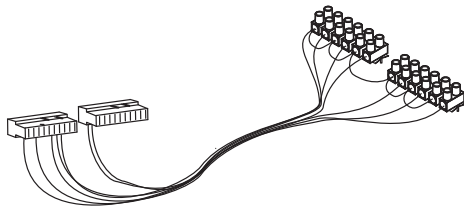
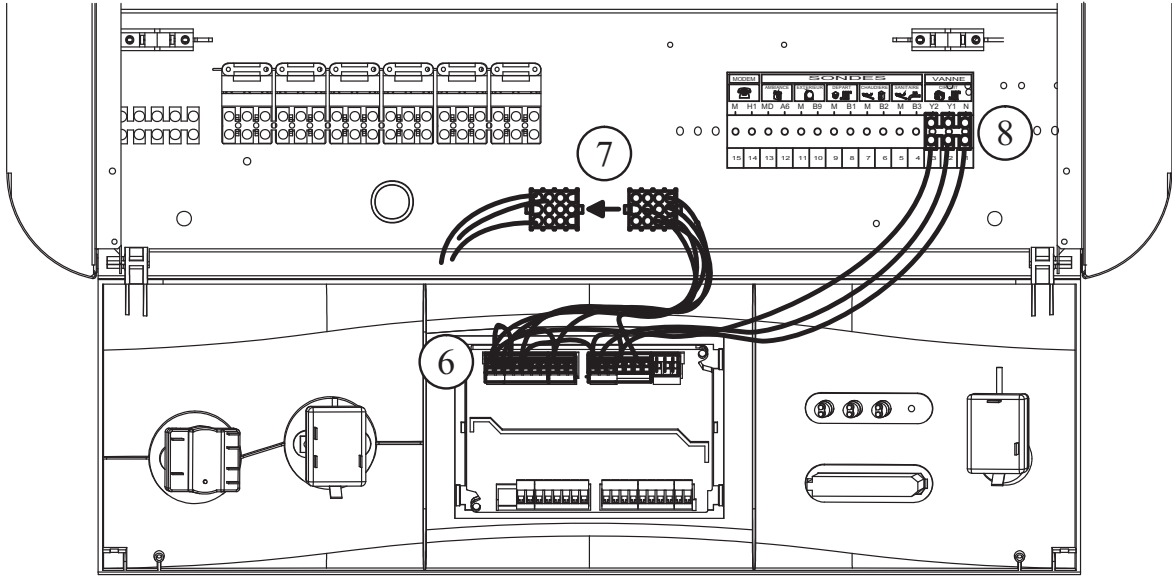


**Fig. 11 - Montage et raccords  
(Ambiance BTX 4100, Ambiance et Optima 4100, Pluton 4100 (B),  
Calista 1CH25-35, 1V35BN, 2CH30-35, 2V30-35BN)**

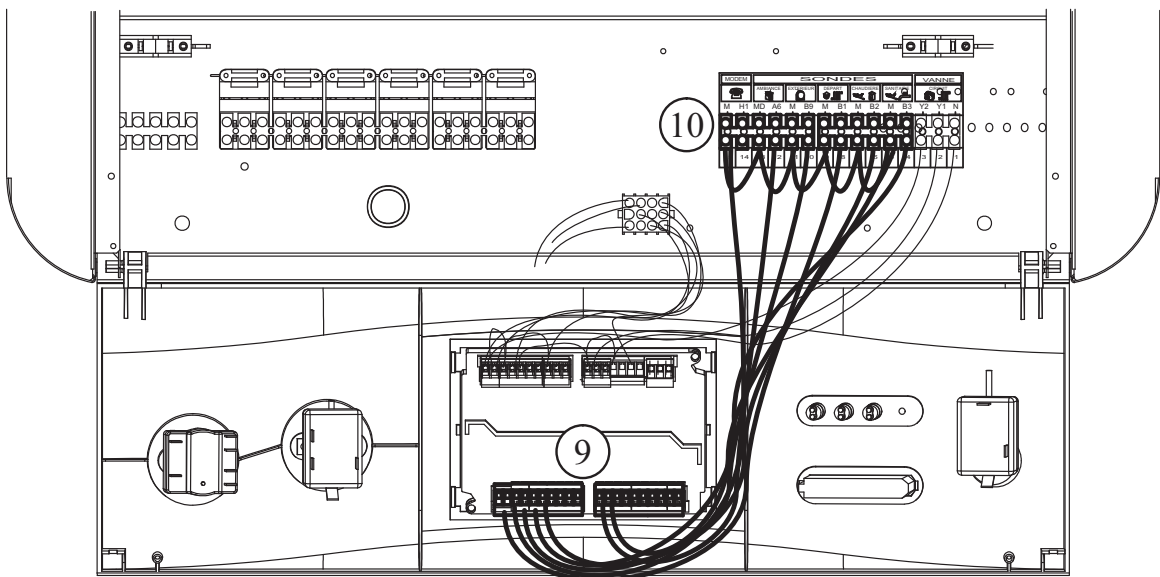




- Mettre en place le faisceau de puissance.  
 Brancher le faisceau sur le régulateur (6), (voir A, fig. 11).  
 Brancher le connecteur régulation (7).  
 Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau) (8).
- Mettre en place le faisceau faible tension.



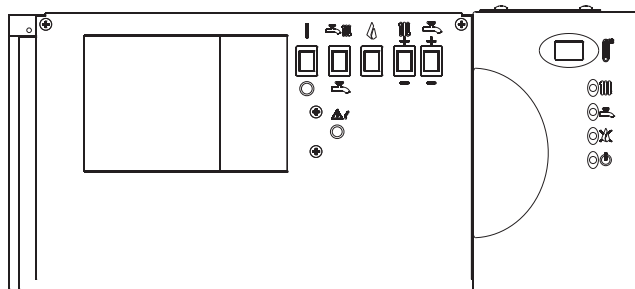
- Brancher le faisceau sur le régulateur (9), (voir B, fig. 11).  
 Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau) (10).



**Fig. 12 - Montage et raccords**  
 (Ambiance BTX 4100, Ambiance et Optima 4100, Pluton 4100 (B)  
 Calista 1CH25-35, 1V35BN, 2CH30-35, 2V30-35BN)

### 2.2.4 Installation sur chaudière Sunagaz 4000

- Modifier préalablement le faisceau de puissance de la régulation (voir fig. 14).
- Basculer le tableau de contrôle.
- Déposer et supprimer l'obturateur (1).
- Débrancher le connecteur régulation (2).
- Fixer le régulateur dans la découpe en serrant les deux vis avec un tournevis (3).



**Sur la chaudière Sunagaz 4000**  
Régler la consigne de température ECS sur (- -)

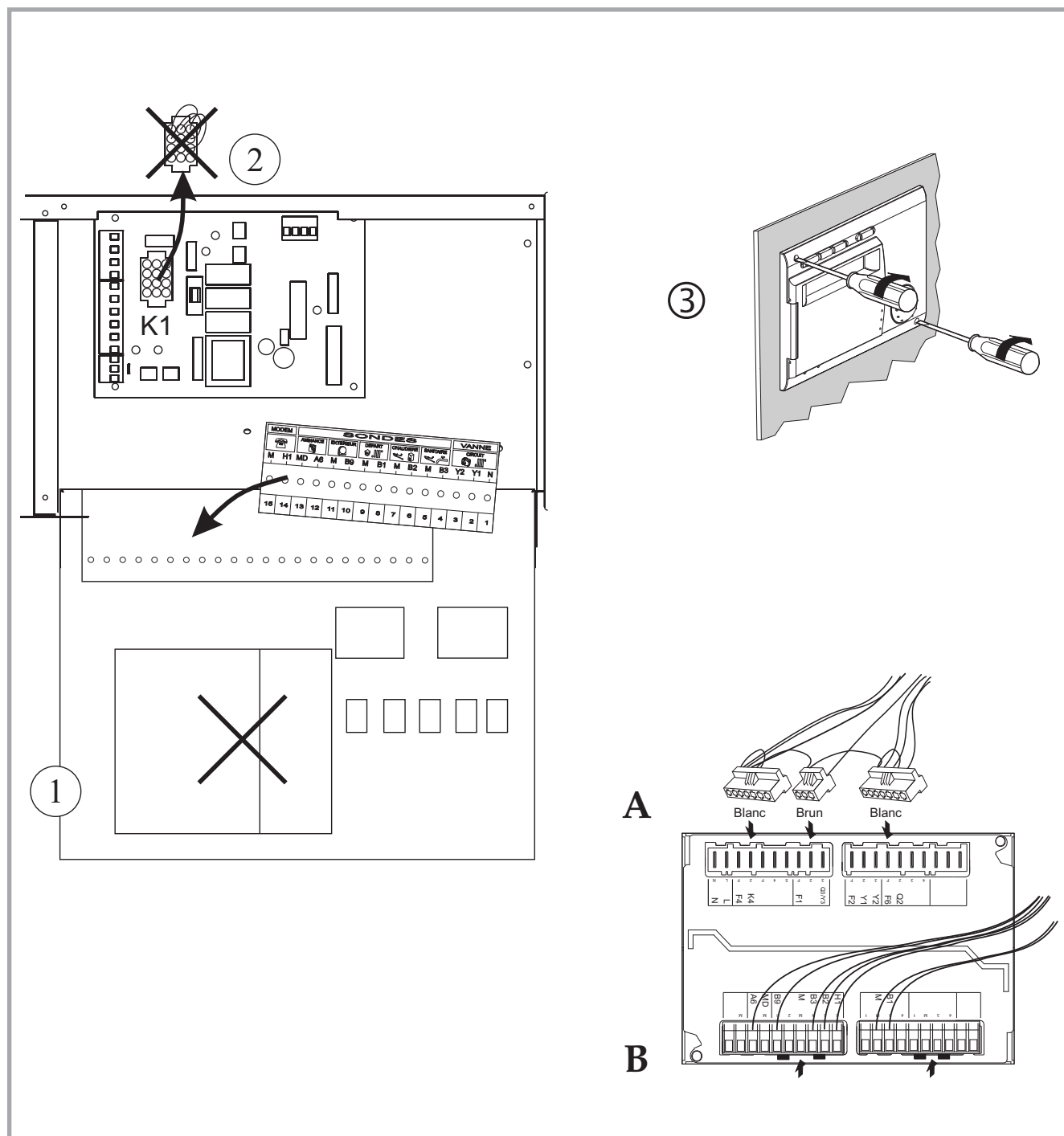
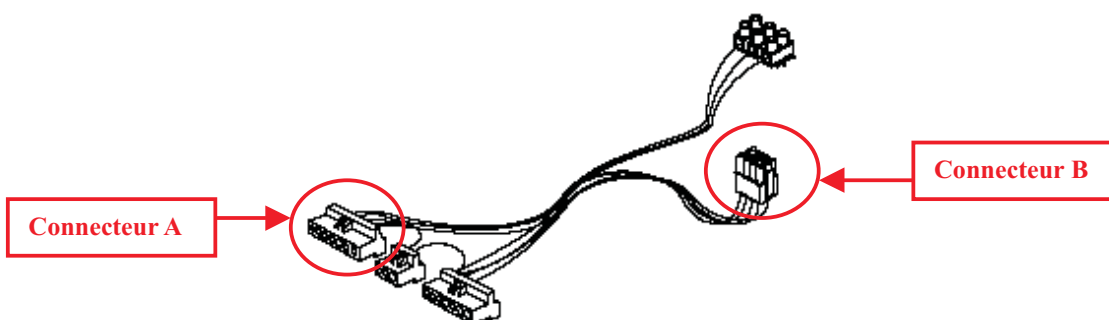
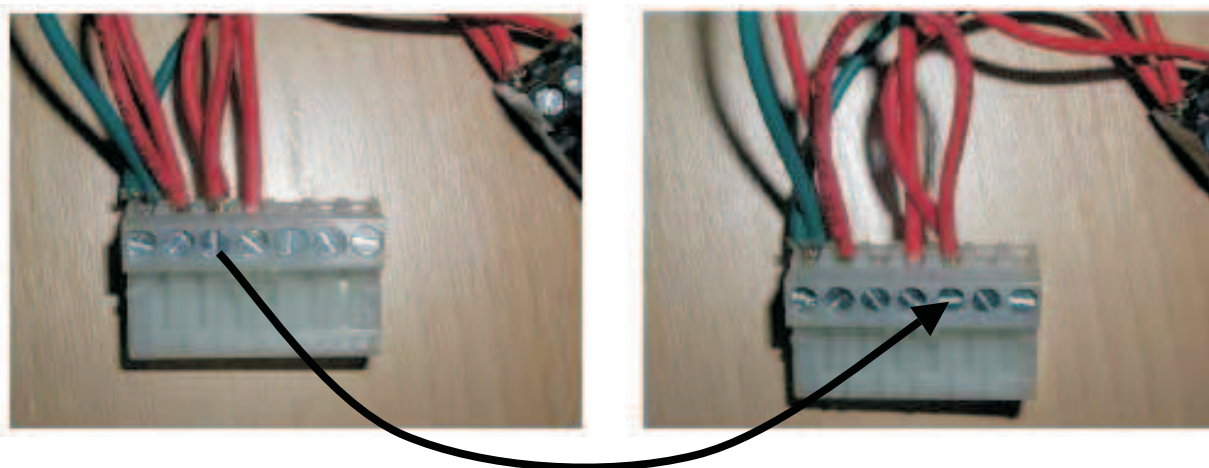


Fig. 13 - Montage et raccordements (Sunagaz 4000)

Modification du faisceau de puissance livré avec la régulation



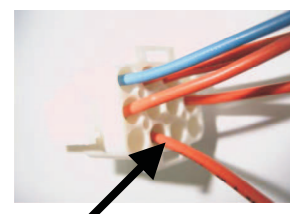
1- Déplacer les fils de la troisième voie du connecteur A à la cinquième voie (voir flèche ci-dessous)



2- Mettre en place le fil rouge (fourni avec la notice) entre la troisième voie du connecteur A (qui est devenue libre) et la borne 6 du connecteur B (voir schéma ci-dessous).

1	4	7	10
2	5	8	11
3	6	9	12

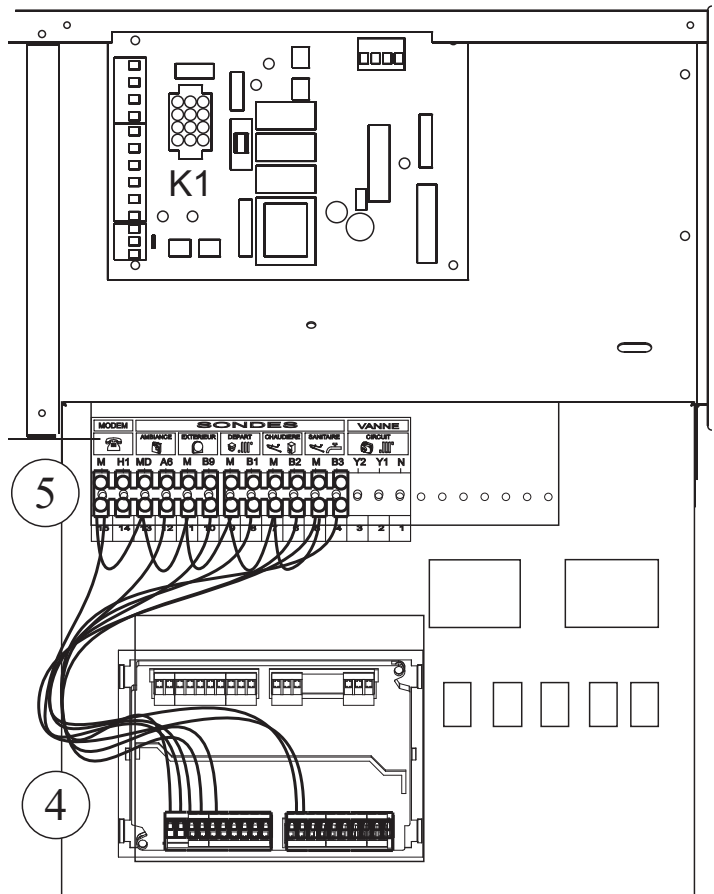
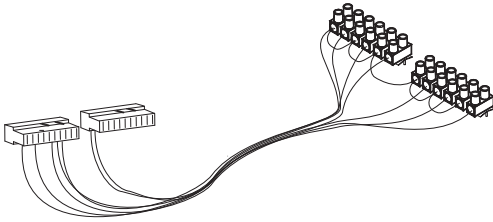
Connecteur B



3- Vérifier que la chaudière est pilotée par le thermostat chaudière avec la régulation en mode manuel

Fig. 14 - Faisceau de puissance pour Sunagaz 4000

- Mettre en place le faisceau faible tension.
- Brancher le faisceau sur le régulateur (4) (voir B, fig. 13).
- Fixer les plots sur le tableau (intercaler la plaquette indicatrice entre les plots et le tableau) (5).



- Mettre en place le faisceau de puissance.
- Brancher le faisceau sur le régulateur (6) (voir A, fig. 13).
- Brancher le connecteur régulation (7).

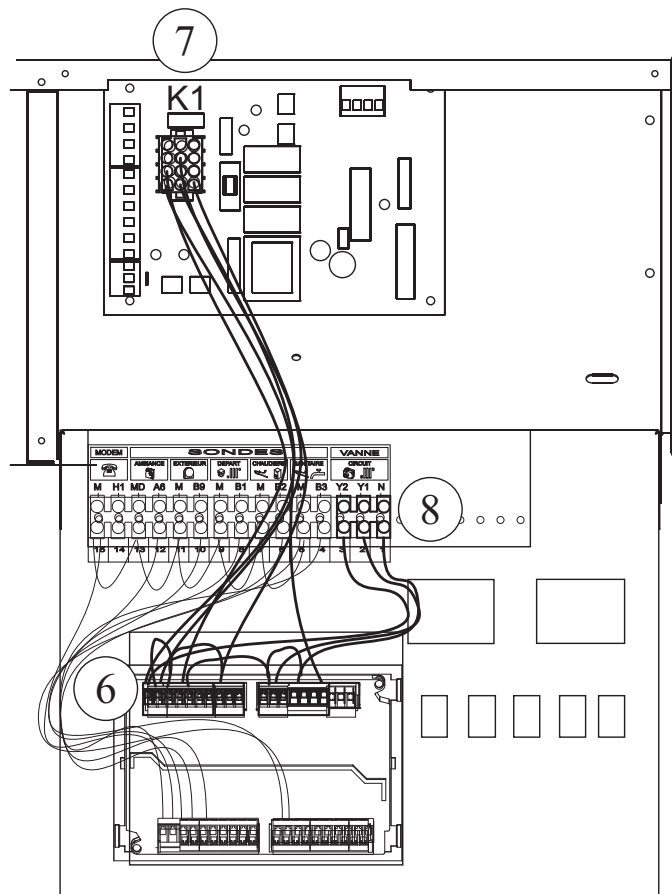
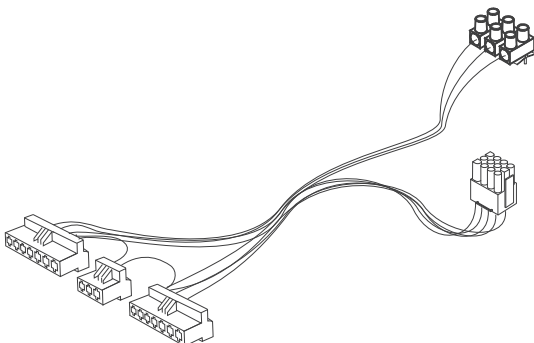


Fig. 15 - Montage et raccordements (Sunagaz 4000)

## 2.2.5 Installation sur autre chaudière

Se référer à la notice fournie avec le boîtier de raccordement RéguloBox.

## 2.3 Sonde d'ambiance

Consulter les instructions de montage sur l'emballage de la sonde.

La sonde doit être installée dans la zone de séjour à 1,5 m environ au-dessus du sol, sur une cloison bien dégagée.

Éviter les sources de chaleur directe (cheminée, téléviseur, plans de cuisson) et les zones de courant d'air frais (ventilation, porte).

## 2.4 Sonde extérieure

Consulter les instructions de montage sur l'emballage de la sonde.

Placer la sonde sur la façade la plus défavorisée, en général la façade nord ou nord-ouest.

Elle ne doit en aucun cas être exposée au soleil matinal.

Elle sera installée de manière à être facilement accessible mais au minimum à 2,5 m du sol.

Il faut impérativement éviter les sources de chaleur comme les cheminées, les parties supérieures des portes et des fenêtres, la proximité des bouches d'extraction, les dessous de balcons et d'avant-toits qui isoleraient la sonde des variations de la température de l'air extérieur.

## 2.5 Sonde de chaudière

Placer la sonde de température chaudière (rep. 8, fig. 32) dans le logement situé sur le départ de la chaudière.

☞ **Sunagaz 4000 : La sonde chaudière existante doit être laissée en place pour permettre la lecture de la température de chaudière sur le tableau de contrôle.**

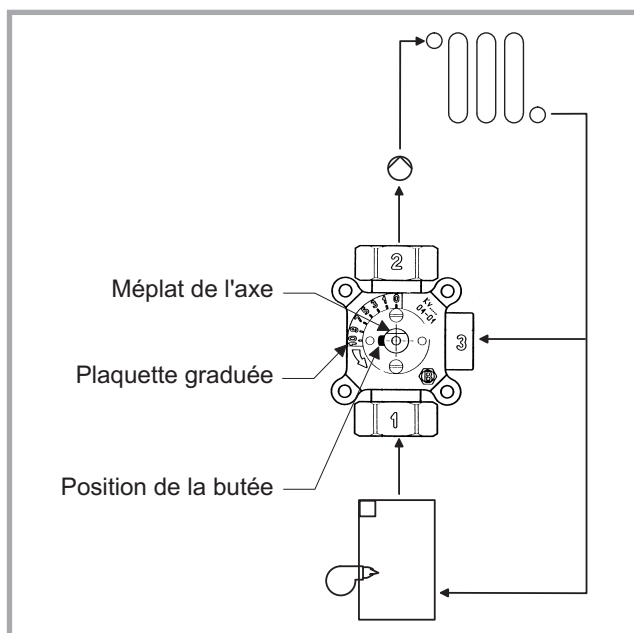


Fig. 16 - Mélange vers la droite par défaut

## 2.6 Sonde sanitaire

Placer la sonde sanitaire (rep. 8, fig. 32) dans le logement des sondes du ballon sanitaire.

☞ **Sunagaz 4000 : La sonde sanitaire existante doit être laissée branchée sur le connecteur K7 (erreur F4).**

## 2.7 Sonde de départ chauffage

Fixer la sonde de température départ radiateurs (rep. 7, fig. 32) avec le collier de serrage sur la tuyauterie en aval du circulateur chauffage.

Important !

☞ **Préférer son positionnement sur un tube en cuivre, à défaut sur un tube acier.**

☞ **Il est nécessaire d'assurer un bon contact entre la sonde départ et la tuyauterie.**

☞ **La surface de contact entre la tuyauterie et la sonde doit être exempte de rouille et de peinture et le collier de fixation doit être bien serré.**

## 2.8 Vanne mélangeuse

### Option : Vanne mélangeuse 3 voies type 3 MG

Placer la vanne mélangeuse en amont du circulateur chauffage et la relier à la tuyauterie de retour.

#### • Mélange vers la droite par défaut (fig. 16)

- Voie 1 : départ de chaudière
- Voie 2 : départ vers installation
- Voie 3 : by-pass

#### • Mélange vers la gauche (fig. 17)

- Voie 1 : départ vers installation
- Voie 2 : départ de chaudière
- Voie 3 : by-pass

Dans ce cas la plaque de repérage de la vanne doit être déposée et replacée côté verso.

La butée doit être repositionnée.

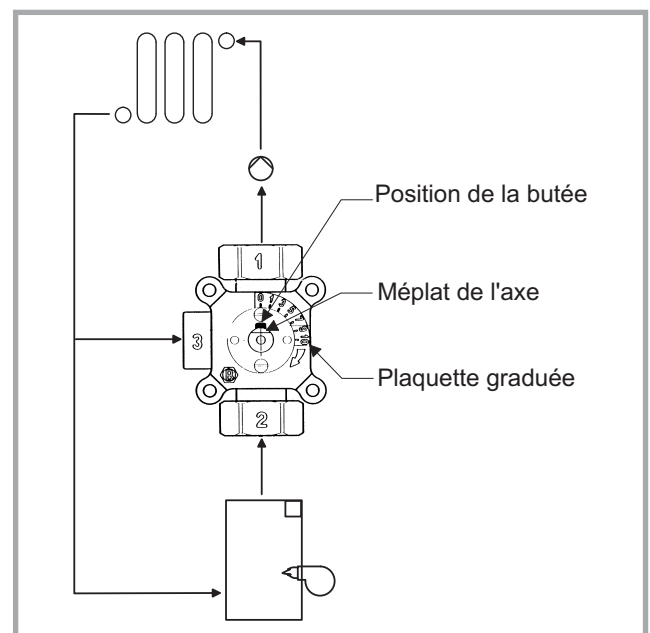


Fig. 17 - Mélange vers la gauche

## 2.9 Raccordement des sondes et modem

Les lignes de sondes supportent la faible tension de protection.

La longueur admissible des lignes de sonde est de :

- 20 m pour câble CU de 0,3 mm<sup>2</sup>
- 80 m pour câble CU de 1 mm<sup>2</sup>

- 120 m pour câble CU de 1,5 mm<sup>2</sup>

Ne pas poser en parallèle les lignes de sondes et les lignes du secteur afin d'éviter les interférences intempestives dues aux pointes de tension du secteur.

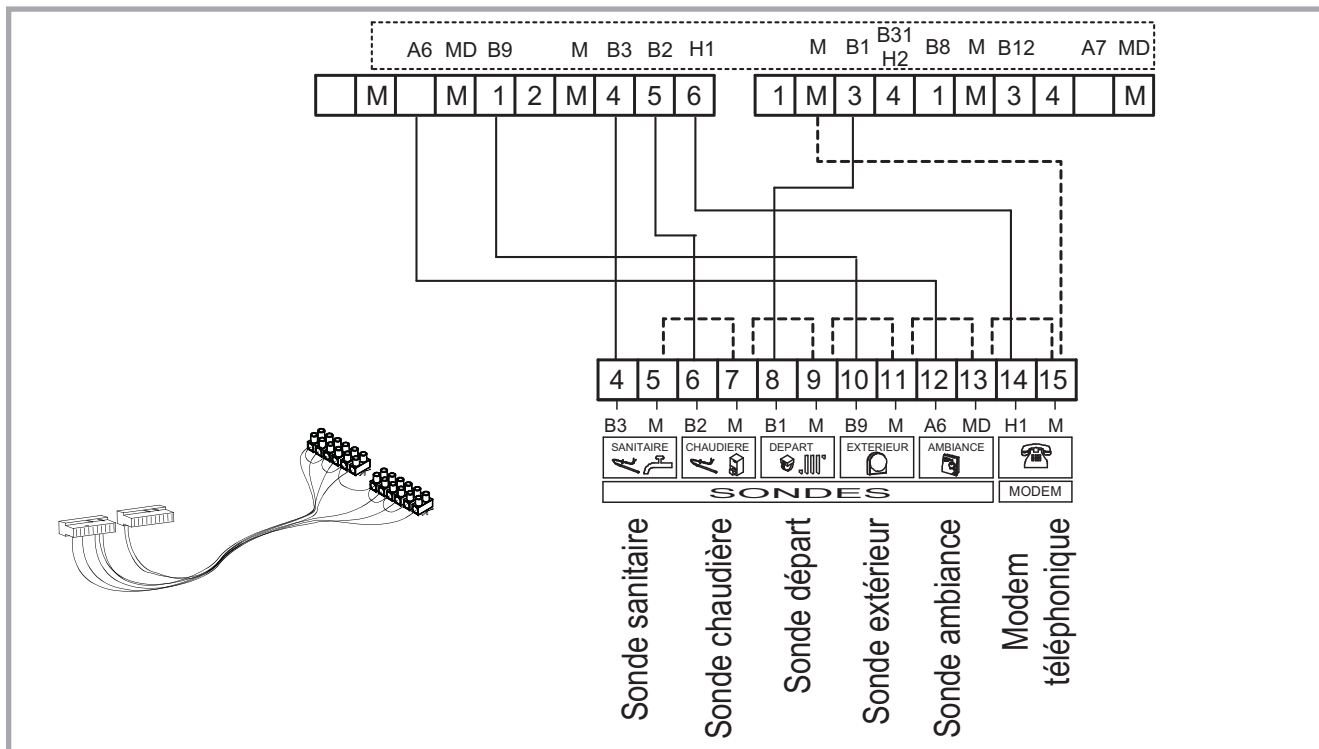


Fig. 18 - Câblage du faisceau faible tension (Sunambiance, Ambiance et Optima 4100, BTX 4100, Pluton 4100 (B), Sunagaz 4000, Calista 1CH25-35, 1V35BN, 2CH30-35, 2V30-35BN)

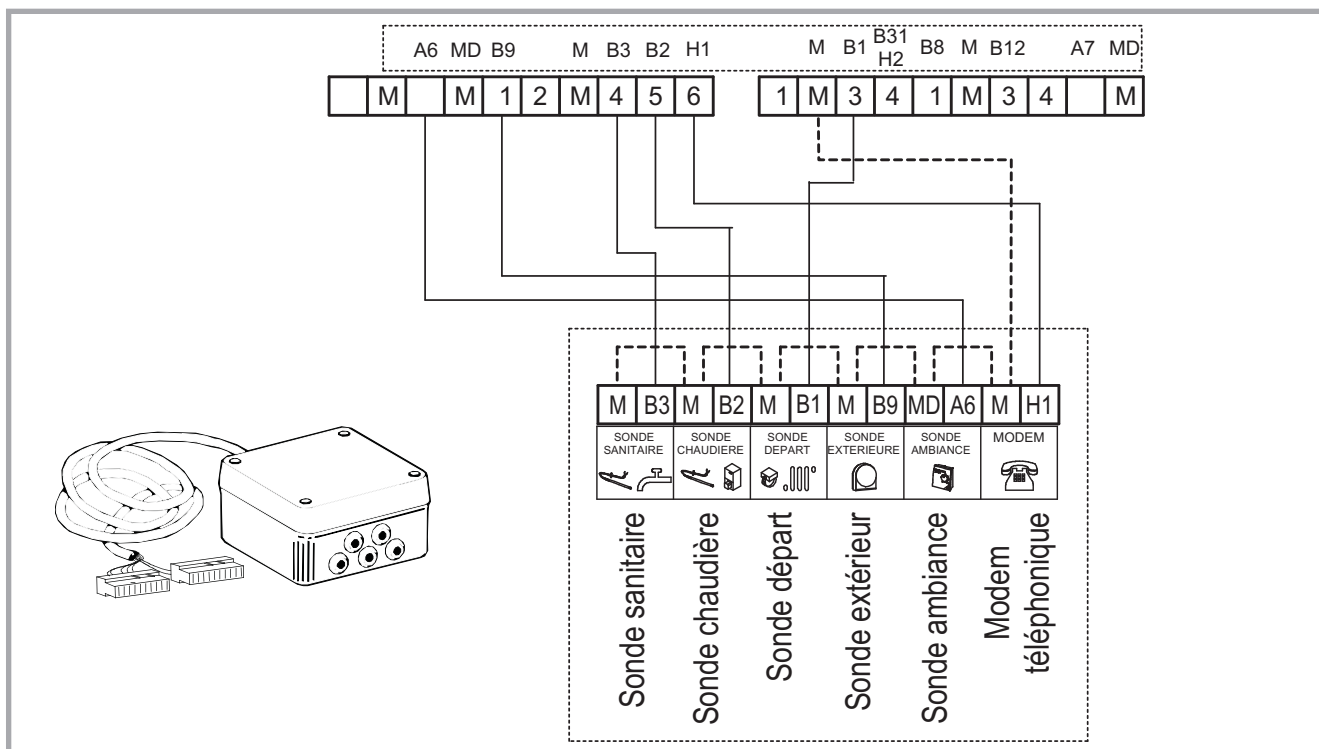


Fig. 19 - Câblage du faisceau faible tension (Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V)

## 2.10 Raccordements électriques

Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, etc.) auront été réalisées.

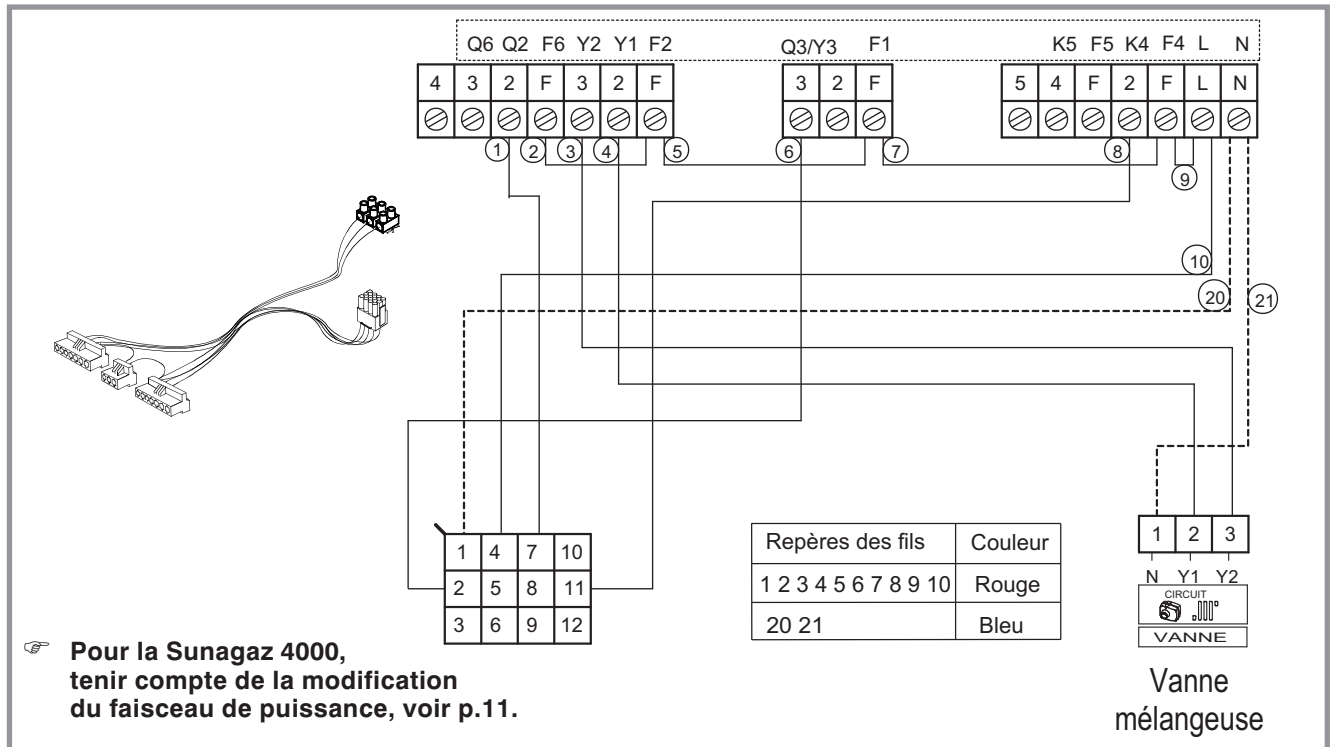
L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

FRANCE : norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles.

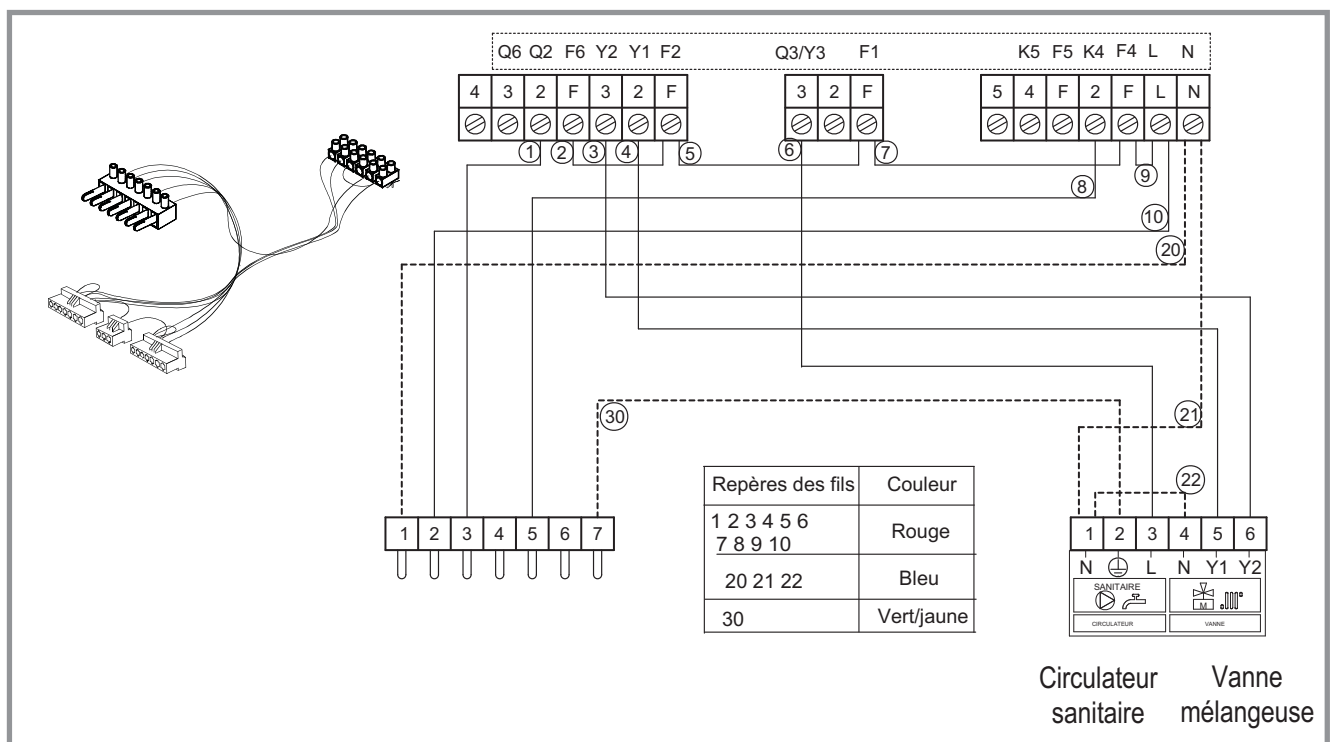
BELGIQUE : Règlement Général pour les installations Électriques (R.G.I.E).

Les lignes de raccordement au servomoteur, au brûleur et aux circulateurs supportent la tension du secteur.

Serrer les câbles à l'aide des presse-étoupes afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.



**Fig. 20 - Câblage du faisceau de puissance**  
(Sunambiance, Ambiance et Optima 4100, BTX 4100, Pluton 4100 (B), Sunagaz 4000, Calista 1CH25-35, 1V35BN, 2CH30-35, 2V30-35BN)



**Fig. 21 - Câblage du faisceau de puissance**  
(Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V)

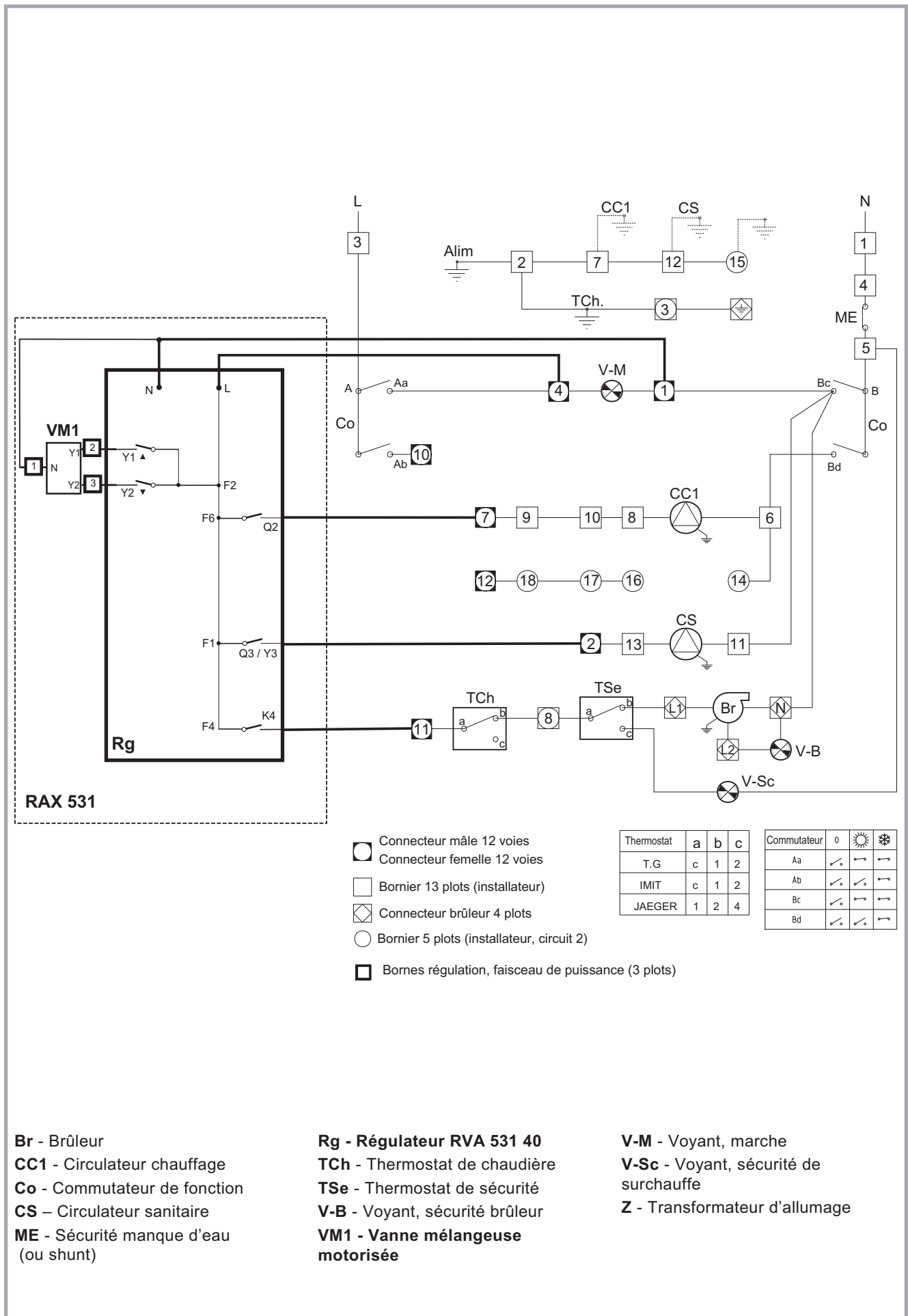


Fig. 22 - Schéma électrique avec Sunambient



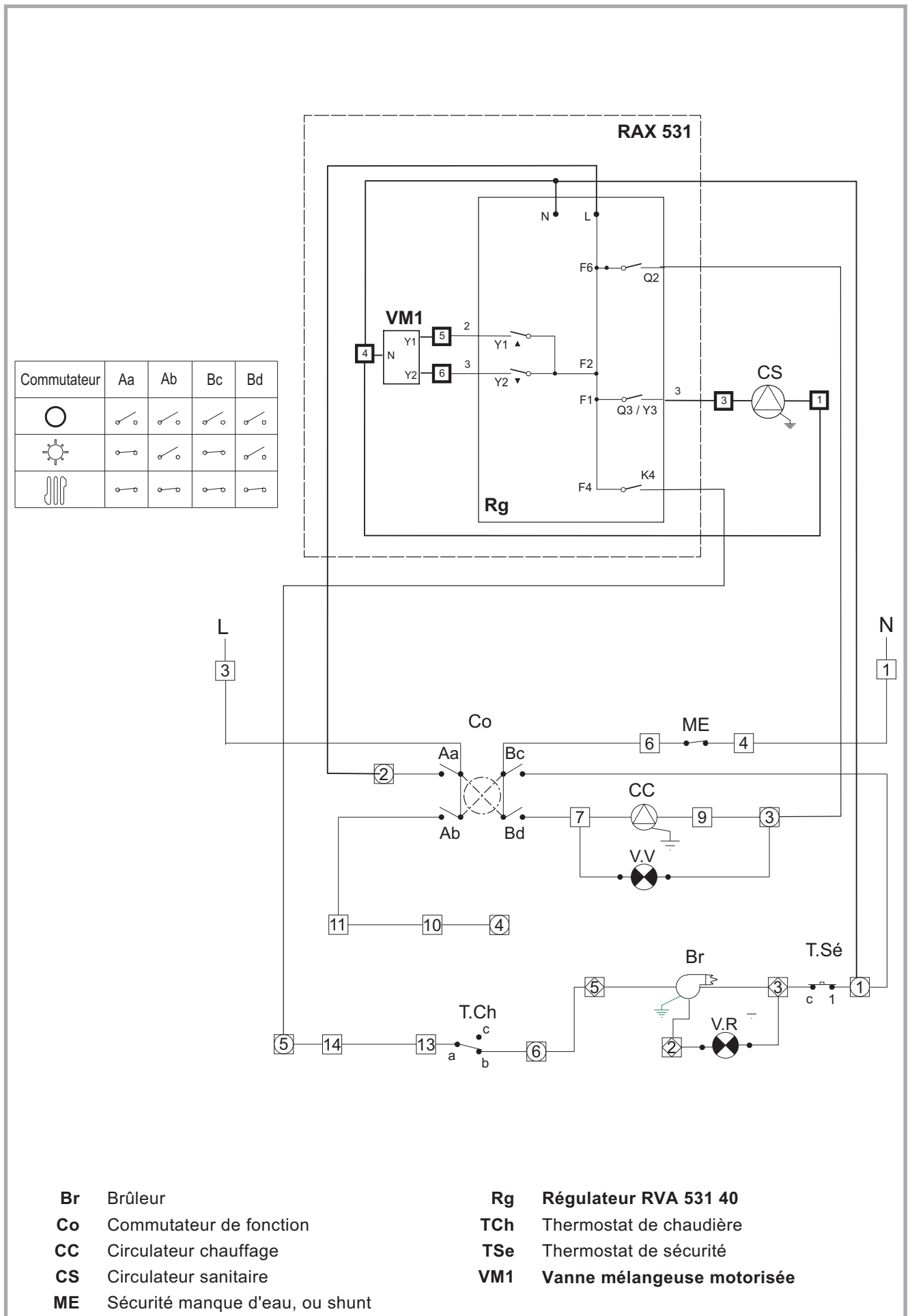


Fig. 23 - Schéma électrique avec Pluton 3000, Pluton 3028 (B)V

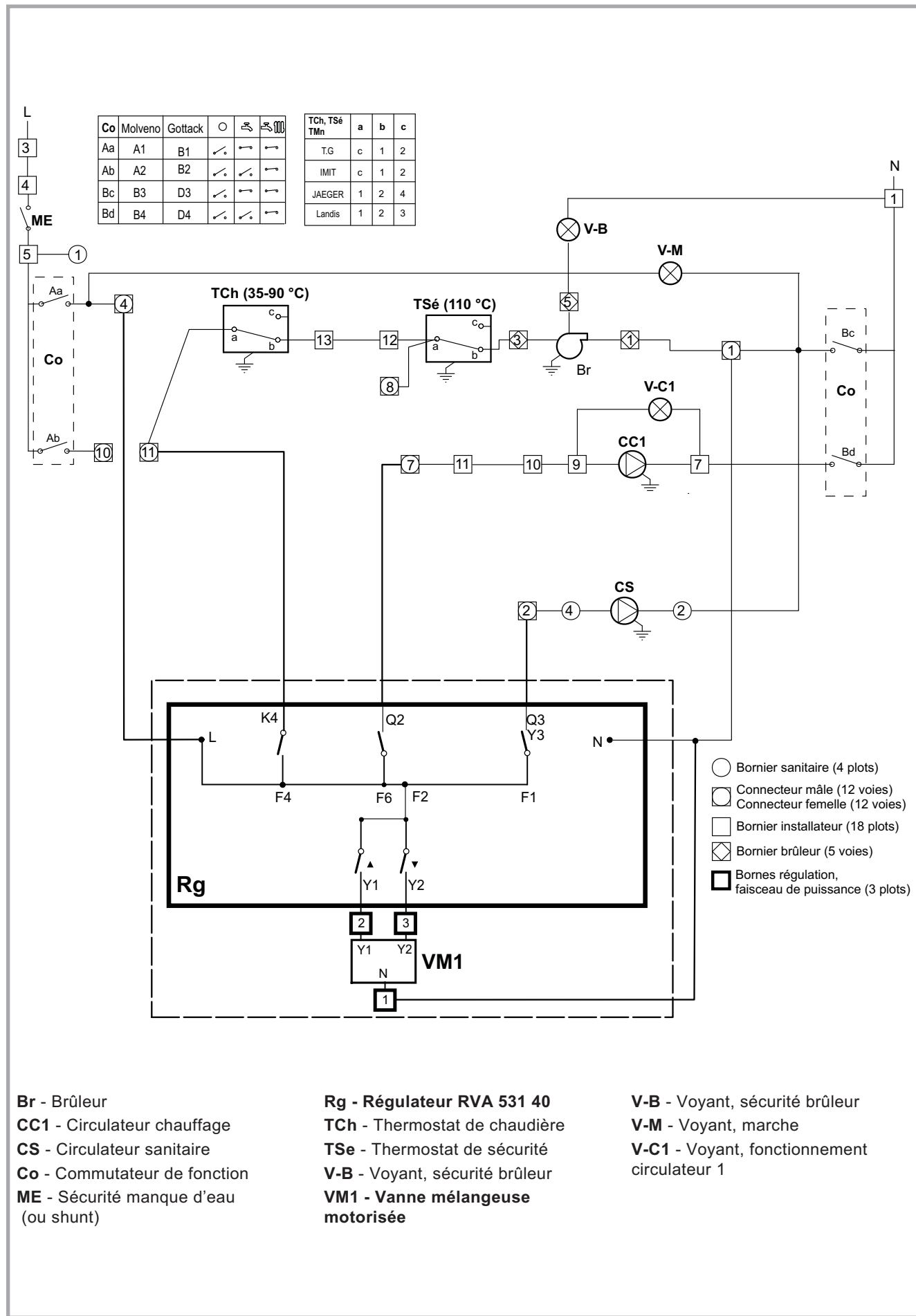


Fig. 24 - Schéma électrique avec  
 Ambiance BTX 4100, Ambiance 4100, Calista 1CH25-35, 1V35BN, Pluton 4100 (B)

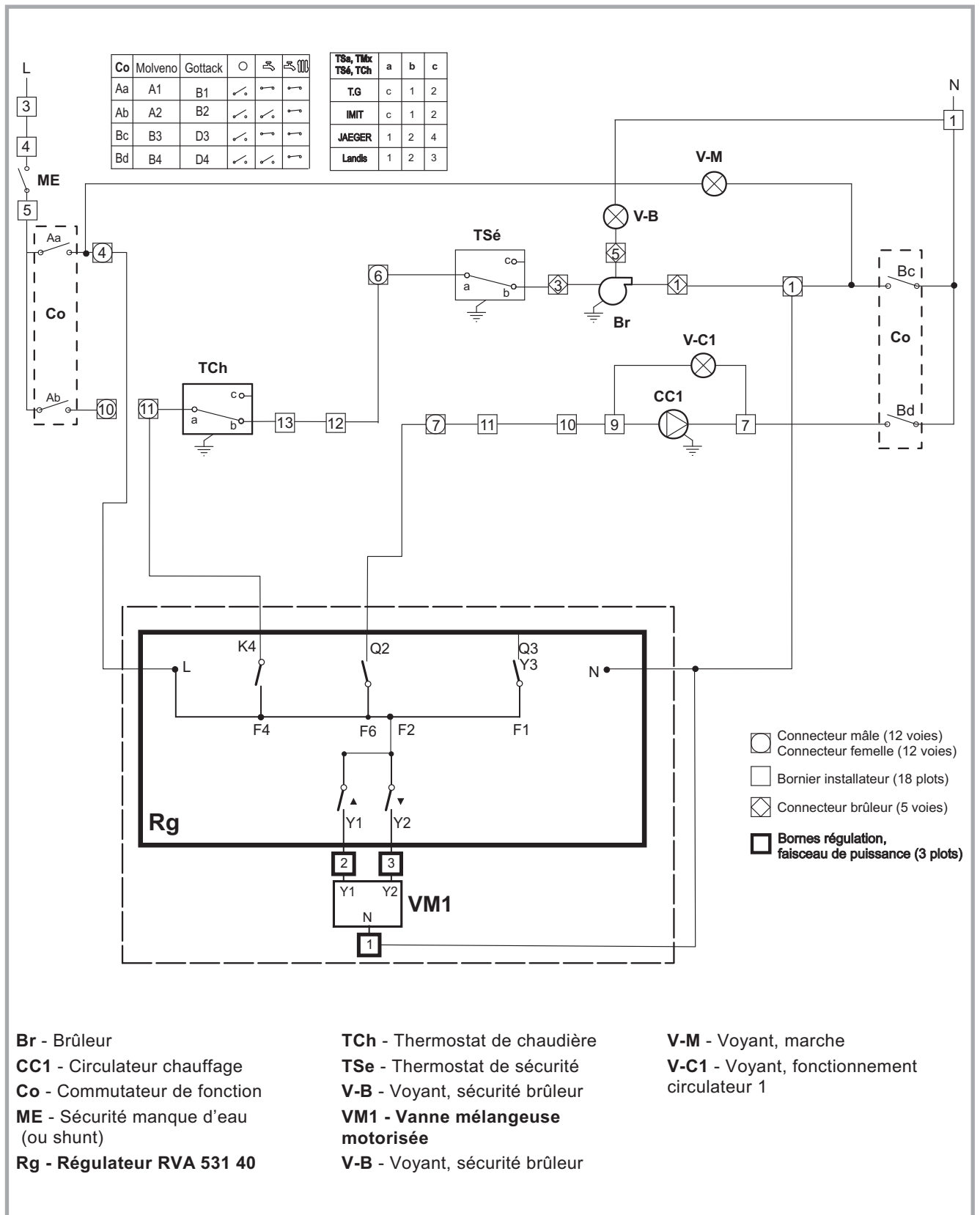
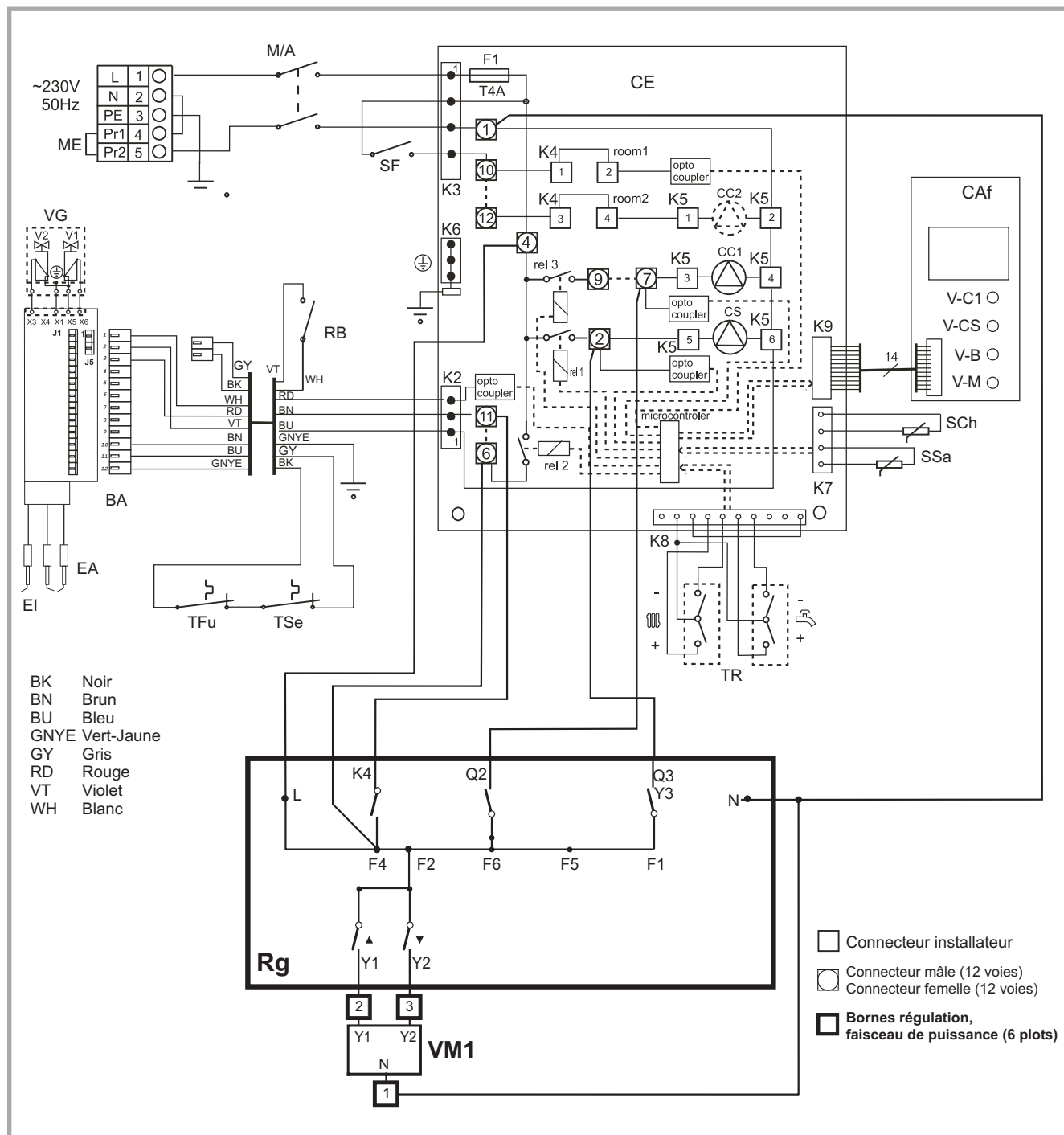


Fig. 25 - Schéma électrique avec Optima 4100, Calista 2CH30-35, 2V30-35BN



- BK Noir
- BN Brun
- BU Bleu
- GNYE Vert-Jaune
- GY Gris
- RD Rouge
- VT Violet
- WH Blanc

- Connecteur installateur
- Connecteur mâle (12 voies)
- Connecteur femelle (12 voies)
- Bornes régulation, faisceau de puissance (6 plots)

- |  |  |
|--|--|
| <b>BA</b> Boîtier d'allumage                 | <b>SF</b> Sélecteur de fonction                                      |
| <b>CAf</b> Carte d'affichage                 | <b>SCh</b> Sonde de chaudière  |
| <b>CC1</b> Circulateur chauffage "circuit 1" | <b>SSa</b> Sonde sanitaire   |
| <b>CC2</b> Circulateur chauffage "circuit 2" | <b>TFu</b> Thermostat de fumées                                      |
| <b>CE</b> Carte électronique                 | <b>TR</b> Touche de réglage  |
| <b>CS</b> Circulateur sanitaire              | <b>TSe</b> Thermostat de sécurité                                    |
| <b>EA</b> Electrode d'allumage               | <b>V-B</b> Voyant, sécurité brûleur (rouge)                          |
| <b>EI</b> Electrode d'ionisation             | <b>V-C1</b> Voyant, fonctionnement circulateur chauffage "circuit 1" |
| <b>K(x)</b> Connecteur                       | <b>V-CS</b> Voyant, fonctionnement circulateur sanitaire             |
| <b>M/A</b> Interrupteur marche/arrêt         | <b>VG</b> Vanne Gaz  |
| <b>ME</b> Shunt ou sécurité manque d'eau     | <b>V-M</b> Voyant, marche (vert)                                     |
| <b>Rg</b> Régulateur                         | <b>VM1</b> Vanne mélangeuse  |
| <b>RB</b> Réarmement du brûleur              |  |

Fig. 26 - Schéma électrique avec Sunagaz 4000

## 2.11 Mise en service rapide

Avant toute mise en service, effectuer un RESET du régulateur en positionnant le commutateur principal de la chaudière sur O pendant 5 secondes.


### • Sur la chaudière :

- Positionner le commutateur sur "radiateur" ou "flocon" et positionner le thermostat de chaudière au maxi.

### • Sur le régulateur :

- Mettre l'horloge à l'heure.

- Appuyer brièvement sur  et .


- Sélectionner la ligne souhaitée avec  et .


- Régler les valeurs réglables avec  ou .

Ligne	Fonction	Plage d'affichage
01	Heure	00:00... 23:59
02	N° du jour de la semaine	1 (lundi)...7 (dimanche)
03 *	Date (jour, mois)	00.01... 31.12
04 *	Année	1999... 2099

\* uniquement régulateur série C, voir p. 22

En maintenant la touche enfoncée, on accélère la vitesse de réglage.

- Appuyer sur la touche AUTO  pour un fonctionnement économique toute l'année selon le programme standard.

Appuyer sur la touche "robinet"  pour la préparation de l'eau chaude sanitaire selon le programme de chauffe ECS.

 **Pour une installation sur plancher chauffant, nous vous conseillons de modifier la limitation maxi de la température de départ (ligne 65).**

### Conseils importants

Pour un confort optimum, il est nécessaire d'installer à la fois la sonde d'ambiance et la sonde extérieure.

Il n'est pas recommandé d'installer des vannes thermostatiques dans la pièce de référence où se trouve la sonde de température ambiante.

Toutefois, s'il y a des vannes thermostatiques, elles doivent être ouvertes en grand ou réglées plus haut que la température ambiante de consigne normale. Sinon l'adaptation et/ou l'optimisation de l'heure d'enclenchement seraient faussées.

### Réglage des fonctions



Les réglages éventuels doivent être effectués par l'installateur chauffagiste.

Tous les réglages "chauffagiste" (lignes 60 à 87) sont pré-réglés d'usine sur des valeurs standards.

Leurs modifications ne seront utiles que pour satisfaire les demandes particulières de l'utilisateur.

Le mode de réglage est abandonné en appuyant sur une touche de régime ; abandon automatique au bout de 8 min.

## 2.12 Réglage de la pente de chauffage

- Appuyer brièvement sur  et .

- Sélectionner la ligne 30 avec  ou .

- Régler la valeur désirée avec  ou .

### Choix de la pente des courbes de chauffe (fig. 27)

Porter en abscisse du diagramme la température la plus basse calculée d'après la zone climatique et tirer un trait vertical (ex : -10 °C).

Porter en ordonnée du diagramme la température maximum de départ du circuit de chauffe concerné et tirer un trait horizontal (ex : 55 °C).

Le point d'intersection des 2 droites donne la pente à régler (ex : 12,5).

Régler cette valeur sur le régulateur.

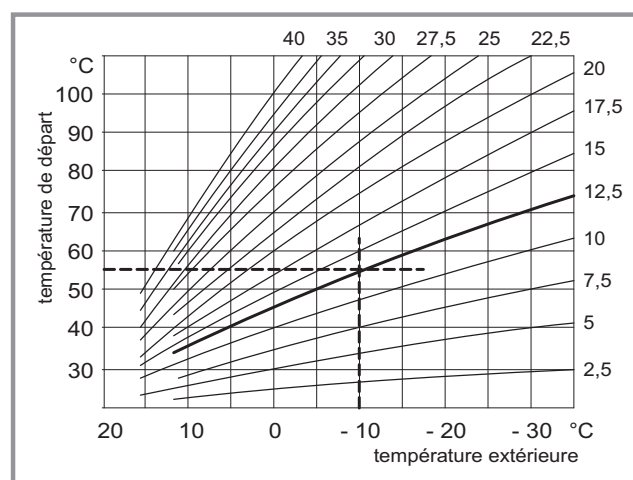


Fig. 27 - Pente de chauffage







En fonction de la configuration, il peut être nécessaire de régler les paramètres suivants :



**Ligne 30** : Pente de la courbe de chauffe

**Ligne 65** : Limitation maxi de la température de départ  
-80 °C si chauffage par radiateurs  
-50 °C si chauffage par plancher chauffant

**Remarque** : La limitation maximale n'est pas une fonction de sécurité telle que l'exige un chauffage par le sol.

## Réglages des paramètres en fonction de l'installation


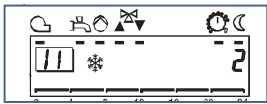
- Appuyer sur  et  pendant 3 secondes,
- Sélectionner la ligne souhaitée avec  ou ,
- Régler les valeurs réglables avec  ou .

Ligne	Fonction	Réglage de base	Incrément de réglage	Plage de réglage / Affichage
<b>• Valeurs de service</b>				
51	<p><b>Essai des sorties :</b></p> <p>Cela consiste à commander un à un les relais du régulateur et d'en vérifier les sorties.</p> <p>Il permet de contrôler le câblage entre le régulateur et les appareils commandés en 230 V.</p> <p>A chaque chiffre correspond la mise sous tension d'un appareil commandé en 230 V. Vérifier que cet appareil est bien en fonctionnement sur l'installation.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Régulateur série A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = État de fonctionnement actuel</li> <li>1 = Toutes les sorties sur "arrêt"</li> <li>2 = Allure 1 du brûleur sur "marche" (K4)</li> <li>3 = Circulateur sanitaire sur "marche"</li> </ul> <p>ou la vanne de dérivation sanitaire s'ouvre (Q3/Y3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 = Circulateur chauffage 1 sur "marche" (Q2)</li> <li>5 = La vanne mélangeuse 1 s'ouvre (Y1)</li> <li>6 = La vanne mélangeuse 1 se ferme (Y2)</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Régulateur série C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = État de fonctionnement actuel</li> <li>1 = Toutes les sorties sur "arrêt"</li> <li>2 et 3 = Allure 1 du brûleur sur "marche" (K4)</li> <li>4 = Circulateur sanitaire sur "marche"</li> </ul> <p>ou la vanne de dérivation sanitaire s'ouvre (Q3/Y3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 = Circulateur chauffage 1 sur "marche" (Q2)</li> <li>6 = La vanne mélangeuse 1 s'ouvre (Y1)</li> <li>7 = La vanne mélangeuse 1 se ferme (Y2)</li> <li>8 = Inactif</li> <li>9 = Inactif</li> </ul>	0	1	0... 6

Ligne	Fonction	Réglage de base	Incrément de réglage	Plage de réglage / Affichage
52	<p><b>Essai des entrées :</b></p> <p>Cela permet de contrôler le câblage entre le régulateur et les sondes de l'installation.</p> <p>A chaque chiffre correspond la valeur de température d'une sonde. Vérifier qu'elle est conforme à la température réelle sur l'installation.</p> <p>Si <b>ooo</b> s'affiche à la place de la température réelle, la sonde correspondante est court-circuitée.</p> <p>Si <b>---</b> s'affiche à la place de la température réelle, la sonde correspondante n'est pas raccordée ou est coupée.</p> <div data-bbox="507 573 774 674" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <p><b>Régulateur série A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Sonde de chaudière (B2)</li> <li>1 = Sonde sanitaire 1 (B3)</li> <li>2 = Sonde de départ 1 (B1)</li> <li>3 = Sonde extérieure (B9)</li> <li>4 = Sonde d'ambiance 1 (A6)</li> <li>5 = Contact H1 (H1)</li> </ul> <div data-bbox="507 925 774 1025" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <p><b>Régulateur série C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Sonde de chaudière (B2)</li> <li>1 = Sonde sanitaire 1 (B3)</li> <li>2 = - - -</li> <li>3 = Sonde de départ 1 (B1)</li> <li>4 = Sonde extérieure (B9)</li> <li>5 = Sonde d'ambiance 1 (A6)</li> <li>6 = - - -</li> <li>7 = - - -</li> <li>8 = - - -</li> <li>9 = Contact H1 (H1)</li> <li>10 = - - -</li> </ul>	0	1	0... 5
<p>• <b>Réglage de la chaudière</b></p>				
60	Limitation mini de <b>température de chaudière</b>	40 °C	1 °C	(limitée par les réglages en usine)
<p>• <b>Réglage du chauffage</b></p>				
63	<p>Influence de la température ambiante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Inactif</li> <li>1 = Actif</li> </ul> <p>Cela permet de rendre la sonde d'ambiance (si elle est installée) inactive. L'installation ne tient plus compte de la valeur de température ambiante pour réguler mais les dérogations sur l'appareil d'ambiance restent possibles.</p> <p>Cette possibilité peut être intéressante quand la sonde d'ambiance est installée dans un lieu perturbé (commerce, hall, présence insert)</p>	1	1	0 / 1
64	<p><b>Différentiel d'ambiance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5... 4 = Actif</li> <li>-. = Inactif (sans sonde d'ambiance)</li> </ul>	1	0,5 °C	-./ 0,5... 4

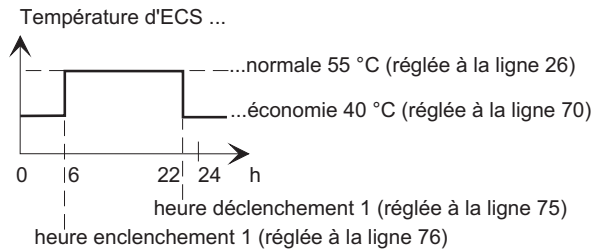
Ligne	Fonction	Réglage de base	Incrément de réglage	Plage de réglage / Affichage
65	<p>Limitation <b>maxi</b> de la <b>température de départ</b></p> <p>80 °C si chauffage par radiateurs 50 °C si chauffage par plancher chauffant</p> <p><b>Remarque</b> : La limitation maximale n'est pas une fonction de sécurité telle que l'exige un chauffage par le sol.</p>	<b>80 °C</b>	1 °C	8 °C...95 °C
66	<p><b>Auto-adaptation</b> de la caractéristique de chauffe</p> <p>0 = Inactif 1 = Actif</p> <p>L'auto-adaptation corrige automatiquement la pente de la caractéristique de chauffe si celle-ci n'a pas été parfaitement réglée à la mise en route. (l'auto-adaptation n'est possible que si une sonde d'ambiance est branchée et est active - ligne 52 - )</p> <p>L'activation de l'auto-adaptation peut être intéressante quand la sone d'ambiance est installée dans un lieu non perturbé (commerce, hall, cheminée avec insert).</p>	<b>0</b>	1	0 / 1
67	<p>Consigne <b>température de commutation été/hiver</b></p> <p>Lorsque la moyenne des températures extérieures des 24 dernières heures atteint 18 °C le régulateur arrête le chauffage (par mesure d'économie).</p>	<b>18 °C</b>	1 °C	8... 30 °C
<b>• Réglage de l'ECS (eau chaude sanitaire)</b>				
70	Consigne de la <b>température ECS économie</b>	<b>40 °C</b>	1 °C	8°C...ligne26
71	<p><b>Programme ECS</b></p> <p>0 = 24 h/24 1 = Selon prog. horaire de chauffage (avec 1 h d'anticipation) 2 = Selon prog. horaire de chauffage (sans anticipation) 3 = Selon prog. horaire spécial ECS (lignes 75 a 80)</p>	<b>1</b>	1	1... 3
72	<p><b>Charge ECS</b></p> <p>0 = Par pompe de charge 1 = Par vanne de dérivation</p>	<b>0</b>	1	0 / 1
73	<p><b>Priorité ECS</b></p> <p>0 = Absolue sur vannes et pompes 1 = Glissante sur vannes et pompes 2 = Aucune (parallèle)</p>	<b>1</b>	1	0... 2
74	<p><b>Surélévation de la température de chaudière pendant la charge ECS</b> (par rapport à la consigne ECS)</p> <p>Le réglage augmente la consigne de température de chaudière en cas de demande d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Si l'on augmente : La charge est plus rapide. Si l'on diminue : La charge est plus lente.</p>	<b>30 °C</b>	1 °C	1... 30 °C
<b>• Programme horaire pour l'eau chaude sanitaire</b>				
75	Heure de déclenchement - Periode 1	<b>06:00</b>	10 min	—:— ... 23:59
76	Heure d'enclenchement - Periode 1	<b>22:00</b>	10 min	—:— ... 23:59
77	Heure de déclenchement - Periode 2	- -: - -	10 min	—:— ... 23:59
78	Heure d'enclenchement - Periode 2	- -: - -	10 min	—:— ... 23:59
79	Heure de déclenchement - Periode 3	- -: - -	10 min	—:— ... 23:59
80	Heure d'enclenchement - Periode 3	- -: - -	10 min	—:— ... 23:59



Ligne	Fonction	Réglage de base	Incrément de réglage	Plage de réglage / Affichage
<b>• Réglage des entrées H1 et H2 (non utilisé)</b>				
85	<p><b>Entrée H1</b></p>  <p><b>Régulateur série A</b></p> <p>0 = Contact pour commande téléphonique  1 = Contact pour consigne de température de départ chaudière  2 = Contact pour blocage de la chaudière</p>  <p><b>Régulateur série C</b></p> <p>0 = Contact pour commande téléphonique de tous les circuits et l'ECS  1 = Contact pour commande téléphonique de tous les circuits  2 = Contact pour consigne de température de départ chaudière (TVHw)  3 = Contact pour blocage de la chaudière  4 = Inactif</p>	0	1	0... 2
<b>• Compteur de fonctionnement du brûleur</b>				
87	Lecture des heures de fonctionnement du brûleur (allure 1) F4/K4	0	2 h	0... 65535
<b>• Lecture des codes erreurs</b>				
90	<p>Numéro de l'erreur constatée par le régulateur</p> <p>10 = Erreur sur la sonde extérieure  20 = Erreur sur la sonde de chaudière  30 = Erreur sur la sonde de départ  50 = Erreur sur la sonde de l'ECS  58 = Erreur sur le thermostat ECS  61 = Erreur sur la sonde d'ambiance  62 = Sonde d'ambiance erronée  146 = Configuration non admise</p> <p>Aller à la ligne 52 et réaliser le test des sondes.</p>	---	1	0... 255
<b>• Changement d'horaire été - hiver (uniquement régulateur série C)</b>				
150	Passage hiver / été *	25.03	1 jour	01.01..31.12
151	Passage été / hiver *	25.10	1 jour	01.01..31.12
	* L'heure du régulateur est changée le dimanche suivant la date réglée, selon le standard international en vigueur à ce jour.			

## 2.13 Programme standard ECS (eau chaude sanitaire)

Le programme de base du régulateur est le suivant pour tous les jours de la semaine.

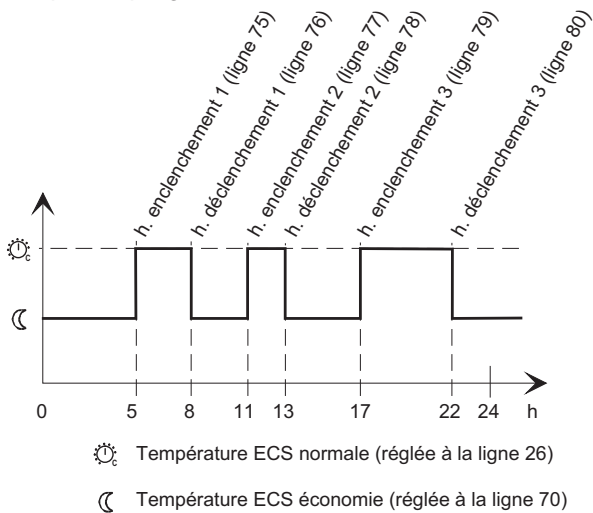


Il est toutefois possible d'adapter le programme de chauffe hebdomadaire et les différentes températures aux besoins individuels.

### Modification du programme standard

Le programme peut être adapté aux besoins individuels, soit globalement tous les jours, soit individuellement chaque jour de la semaine (sélection ligne 71), avec au maximum 3 périodes d'occupation.

Exemple de programmation



## 2.14 Fonction "manuel" pour réglage



- Appuyer sur la touche

Le voyant s'allume pour le fonctionnement manuel.

En régime manuel, la régulation est hors service, le brûleur et les circulateurs fonctionnent. Le servomoteur doit être commandé manuellement.

La température de consigne de la chaudière doit être réglée manuellement sur le thermostat de la chaudière.

Lorsque le voyant est éteint, le fonctionnement s'effectue normalement selon le régime choisi.

Lorsque la fonction "manuel" est active, le régulateur affiche la température de chaudière.

## 2.15 Fonction "ramoneur"



- Appuyer sur la touche

Le voyant s'allume pour le fonctionnement "ramoneur".

La température de chaudière est portée à 60 °C minimum.

Cette touche est utile pour pouvoir effectuer la maintenance du brûleur et la mesure périodique des gaz de fumées.

Le mode de réglage est abandonné en appuyant sur une touche de régime ; abandon automatique au bout d'1 heure.

Lorsque la fonction "ramoneur" est active, le régulateur affiche la température de chaudière.

### 3 Instructions pour l'utilisateur

#### 3.1 Mise en service rapide



**• Sur la chaudière :**



- Positionner le commutateur sur "radiateur" ou "flocon" ou "radiateur et robinet" et positionner le thermostat de chaudière au maxi (+).

**• Sur le régulateur :**

- Mettre l'horloge à l'heure.

Appuyer brièvement sur  et  (rep. 1).


Sélectionner la ligne souhaitée avec  ou .


Régler les valeurs réglables avec  ou  (rep. 2).

Ligne	Fonction	Plage d'affichage
01	Heure	00:00... 23:59
02	N° du jour de la semaine	1 (lundi)...7 (dimanche)
03 *	Date (jour, mois)	00.01... 31.12
04 *	Année	1999... 2099

\* uniquement régulateur série C, voir fig. 29

En maintenant la touche enfoncée, on accélère la vitesse de réglage.

- Appuyer sur la touche AUTO  pour un fonctionnement économique toute l'année selon le programme standard.

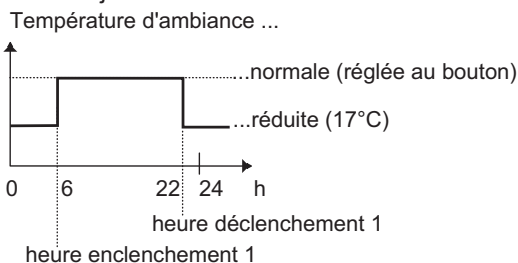
Appuyer sur la touche "robinet"  pour la préparation de l'eau chaude sanitaire selon le programme de chauffe ECS.

#### 3.2 Programme hebdomadaire

Votre régulateur est pré-réglé pour vous assurer une température ambiante de confort et d'économie (20 °C le jour et 17 °C la nuit) et une température d'eau chaude sanitaire de confort et d'économie (55 °C le jour et 40 °C la nuit).

**• Programme standard chauffage**

Le programme de base du régulateur est le suivant pour tous les jours de la semaine.



Il est toutefois possible d'adapter le programme de chauffe hebdomadaire et les différentes températures aux besoins individuels.

**• Modification du programme standard**

Le programme peut être adapté aux besoins individuels, soit globalement tous les jours, soit individuellement chaque jour de la semaine (sélection ligne 05), avec au maximum 3 périodes d'occupation.

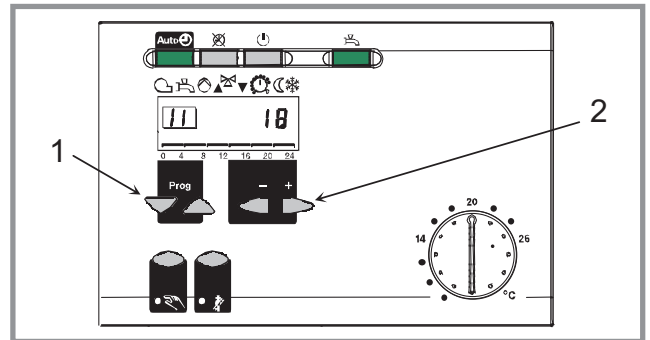


Fig. 28 - Régulateur série A

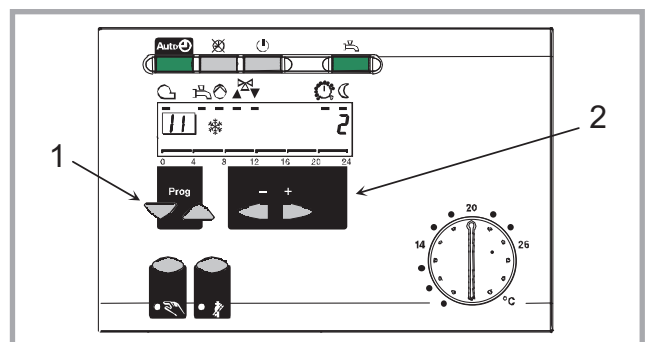
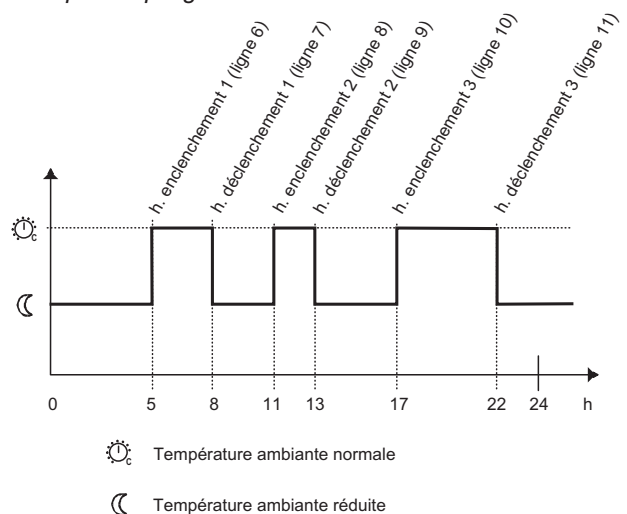


Fig. 29 - Régulateur série C





Exemple de programmation :







Astuce :















- Commencer par entrer les heures de commutation valables pour la majorité des jours à l'aide du bloc hebdomadaire (1-7), puis modifier les jours qui diffèrent à l'aide de l'option jours individuels (1...7).

**• Pour effectuer la programmation**

- Sélectionner les lignes 05 à 11 avec  ou .  
Ajuster les jours et les heures avec  ou .

**• Pour récupérer les valeurs du programme standard**

- Sélectionner la ligne souhaitée 39 avec  ou   
- Appuyer simultanément sur  et  pendant 3 secondes.

Repères fig. 28 fig. 30	<b>Fonction des touches du régulateur</b>		
<b>1</b>	Affichage du programme de chauffe journalier		
<b>2</b>	Affichages divers ou valeur correspondant à la ligne de fonction		
		Ligne de fonction	
	<b>Er</b>	Détection d'erreur	
		Chauffage à la température ambiante de consigne de la protection antigel (série C)	
		Heure	
		N° du jour de la semaine	
		Date (jour et mois) (série C) voir fig. 29	
		Année (série C)	
	<b>Eco</b>	Période en régime "réduit"	
	<b>3</b>	Affichage du régime de fonctionnement	
		Brûleur enclenché (allure 1)	
		Charge d'eau sanitaire active	
		Circulateur chauffage en service (circuit 1)	
		Vanne mélangeuse (circuit 1)	
		La vanne mélangeuse s'ouvre	
		La vanne mélangeuse se ferme	
		Chauffage à la température ambiante normale réglée	
		Chauffage à la température ambiante réduite	
		Chauffage à la température ambiante de consigne de la protection antigel (série A)	
<b>4</b>		Régime de fonctionnement du circuit de chauffe. Le régime d'eau sanitaire n'est pas influencé.	
			Chauffage en service suivant le programme de chauffe. • En période d'occupation selon la température de consigne normale • Sinon, selon la température de consigne réduite
		Chauffage en service en permanence suivant la température de consigne réglée sur le bouton.	
	Chauffage à l'arrêt avec fonctions antigel actives.		
<b>5</b>	Régime de fonctionnement de l'eau sanitaire.		
	Touche allumée	Préparation de l'eau chaude sanitaire en service suivant le programme de chauffe, ou en permanence 24 heures sur 24. Dans ce cas le paramétrage du régulateur doit être effectué par le chauffagiste.	
Touche éteinte	Préparation de l'eau chaude sanitaire à l'arrêt avec fonction antigel de l'eau sanitaire active.		
<b>6</b>	Touches de sélection de la ligne de fonction		
<b>7</b>	Touche de fonction ramonage (fonction réservée à l'installateur)		
<b>8</b>	Touche pour fonctionnement manuel (en cas de défaillance du régulateur, la chaudière fonctionne sur son thermostat)		
<b>9</b>	Touches de réglage de valeurs		
<b>10</b>	Bouton de réglage de la température ambiante de consigne normale (circuit 1)		

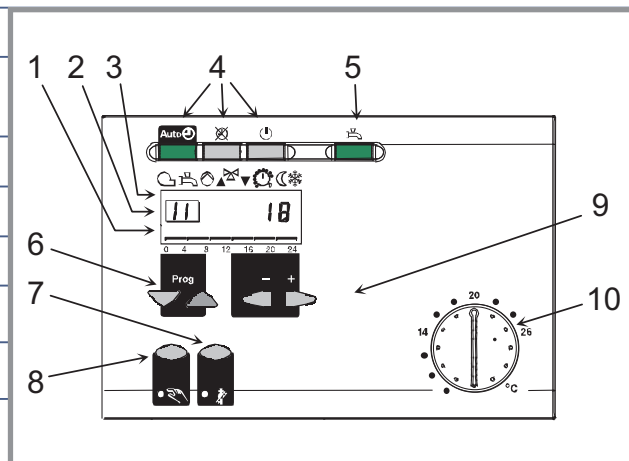


Fig. 30 - Touches de fonction du régulateur

### 3.3 Utilisation de la sonde d'ambiance




☞ **Le régulateur doit être en mode AUTO** 

#### A : Correction de température ambiante



- Plage de réglage : - 3 °C, + 3 °C.

La correction est effective tout au long du programme sur le mode de fonctionnement en cours "confort" ou "réduit"

#### B : Correction de mode de fonctionnement

-  Fonctionnement automatique, tel que réglé sur le régulateur (rep 10, fig. 30).
-  Fonctionnement manuel, en permanence suivant l'action de la touche de commutation (rep. C).
-  Régime "veille" avec protection hors-gel.


#### C : Commutation confort / réduit

-  Régime "confort"
-  Régime "réduit"

En fonctionnement manuel la commutation est permanente.

En fonctionnement automatique la commutation est temporaire (jusqu'à la prochaine commutation du programme horaire).

#### Information

-  Clignote en cas de défaut ou de besoin de maintenance.

☞ **Si l'on commute le régime de fonctionnement ou la touche de présence sur l'appareil d'ambiance, le voyant de la touche "Régime automatique" clignote sur le régulateur.**

☞ **Lorsque le régulateur est en mode permanent ou en mode veille, la sonde d'ambiance affiche OFF ou la température ambiante.**

### 3.4 Correction de température ambiante

Si l'écart est inférieur à 3 °C, agir soit sur le bouton de correction (A, fig. 31) de la sonde d'ambiance soit sur la valeur de consigne normale du régulateur (rep. 10, fig. 30).

Si l'écart est supérieur à 3 °C, il est recommandé de corriger la température ambiante de consigne normale (rep. 10, fig. 30).

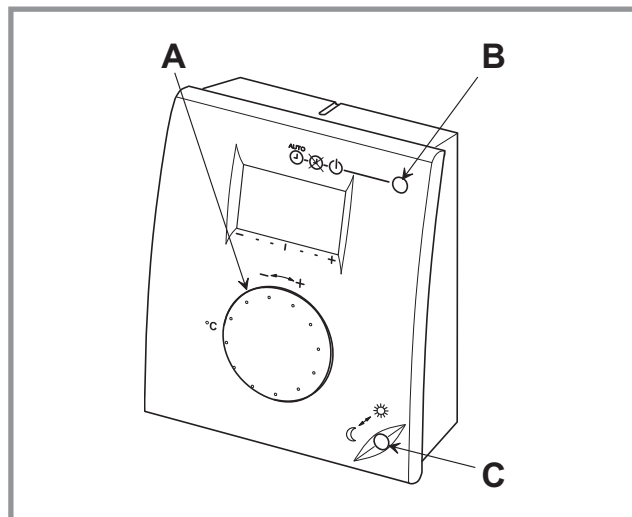




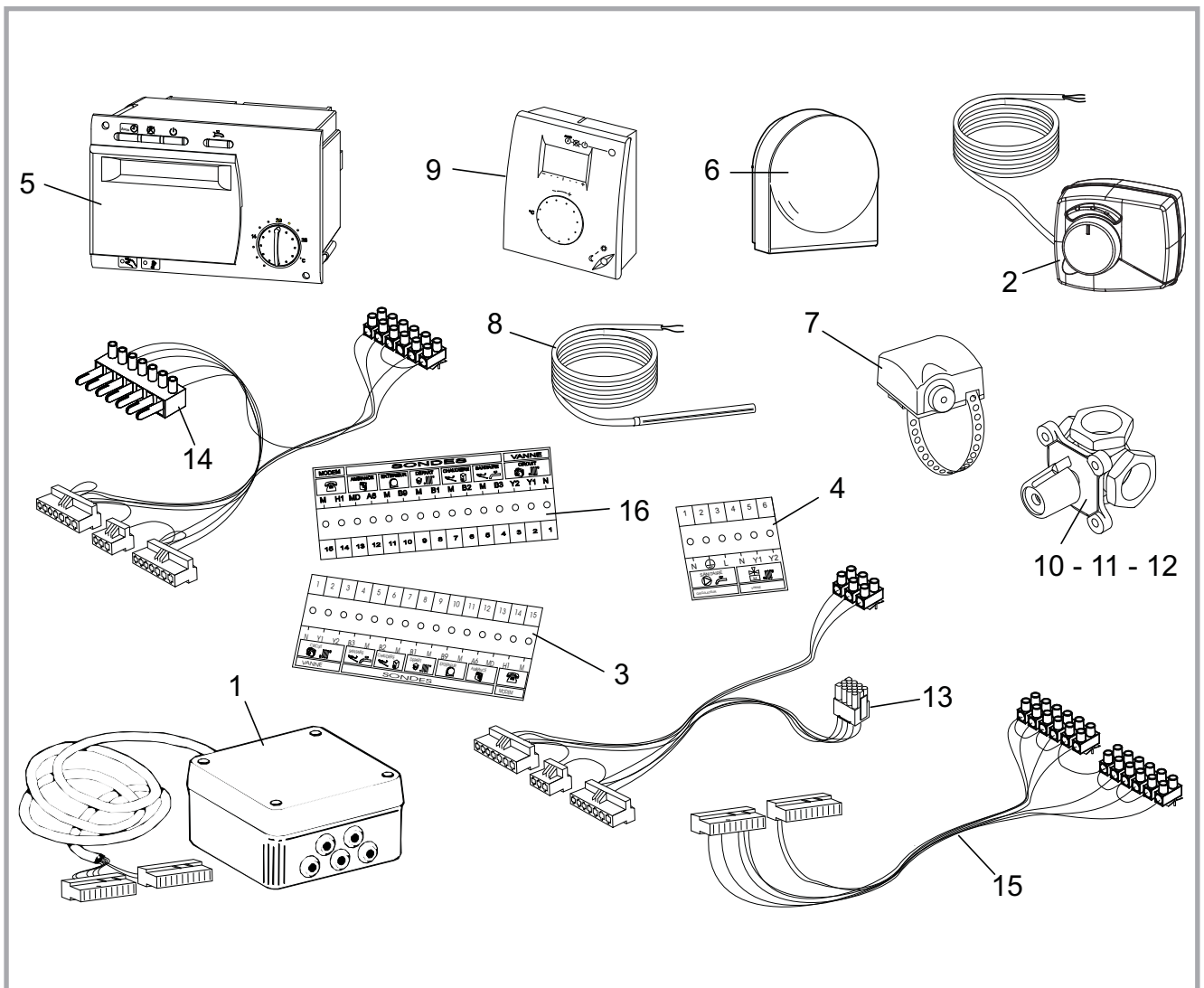
Fig. 31 - Sonde d'ambiance

<b>Fonctions utilisateur</b>				
N°	Fonctions	Réglage de base	Incrément de réglage	Plage de réglage Affichage
<b>• Mise à l'heure de l'horloge</b>				
1	Heure	-	1 min.	00:00... 23:59
2	N° du jour de la semaine	-	1	1 (lundi)... 7 (dimanche)
3	Date (jour, mois) (Uniquement série C, voir fig. 29)	-	1 jour	00.01... 31.12
4	Année (Uniquement série C)	-	1 an	1999... 2099
<b>• Programme horaire 1 pour le chauffage</b>				
5	Sélection du jour à programmer, 1 - 7 = bloc de semaine 1...7 = jours individuels	-		1-7 / 1... 7
6	Heure d'enclenchement période 1	06:00	10 min.	00:00... 23:50 --:--
7	Heure de déclenchement période 1	22:00	10 min.	--:-- 00:10... 24:00
8	Heure d'enclenchement période 2	--:--	10 min.	00:00... 23:50 --:--
9	Heure de déclenchement période 2	--:--	10 min.	--:-- 00:10... 24:00
10	Heure d'enclenchement période 3	--:--	10 min.	00:00... 23:50 --:--
11	Heure de déclenchement période 3	--:--	10 min.	--:-- 00:10... 24:00
<b>• Réglage de la consigne ECS (eau chaude sanitaire)</b>				
26	Température eau chaude sanitaire (robinet)	55 °C	1 °C	40... 65 °C
<b>• Réglage des consignes chauffage</b>				
27	Température de consigne d'ambiance réduite (lune)	17 °C	0,5 °C	10 à 20 °C
28	Température ambiante hors-gel (flocon de neige)	10 °C	0,5 °C	4 à 10 °C
30	Pente de la courbe de chauffe. Consultez votre installateur chauffagiste avant de corriger ce réglage.	15	0,5	--: / 2,5... 40
<b>• Lecture des températures</b>				
33	Lecture de la température ambiante normale (soleil)	-	0,5 °C	0... 50 °C
34	Lecture de la température extérieure	-	0,5 °C	- 50... + 50 °C
<b>• Programme standard</b>				
39	Pour récupérer les valeurs du programme standard. Appuyer simultanément sur  et  pendant 3 s.	-		0 / 1
<b>• Programme vacances</b> (Uniquement série C, voir fig. 29) Attention ! Lorsque la période de vacance a été renseignée, elle est automatiquement replanifiée l'année suivante, sauf modification de votre part.				
40	Nombre de période de vacances	1	1	1... 8
41	Date de début de vacances	--:--	1 jour	--:-- ... 01.01... 31.12
42	Date de fin de vacances	--:--	1 jour	--:-- ... 01.01... 31.12

## 4 Pièces détachées

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer :  
le type et le code de l'appareil, la désignation et le code  
de la pièce.

N°	Code	Désignation . . . . .	Type . . . . .	Qté
1	102131	Faisceau précâblé . . . . .		01
2	150307	Moteur . . . . .	ARA 671 . . . . .	01
3	158282	Plaque de repérage . . . . .		01
4	158283	Plaque de repérage . . . . .		01
5	165333	Régulateur . . . . .		01
6	198710	Sonde extérieure . . . . .	QAC 31 . . . . .	01
7	198712	Sonde de départ . . . . .	QAD 21 . . . . .	01
8	198713	Sonde à plongeur . . . . .	QAZ 21 . . . . .	02
9	198736	Sonde d'ambiance . . . . .	QAA 50 . . . . .	01
10	188159	Vanne mélangeuse . . . . .	3 MG 20 6,3 . . . . .	01
11	188168	Vanne mélangeuse . . . . .	3 MG 25 8 . . . . .	01
12	188169	Vanne mélangeuse . . . . .	3 MG 25 12 . . . . .	01
13	909222	Faisceau puissance . . . . .		01
14	909223	Faisceau puissance . . . . .		01
15	909224	Faisceau sondes . . . . .		01
16	125157	Plaque de repérage . . . . .		01





# Certificat de Garantie



## § Garantie Contractuelle

*Les dispositions du présent certificat ne sont pas exclusives du bénéfice, au profit de l'acheteur du matériel, des conditions de la garantie légale qui s'applique dans le pays où a été acheté le matériel.*

*Nos appareils sont garantis 2 ans contre tout défaut ou vice de matière et de fabrication. Cette garantie porte sur le remplacement, des pièces reconnues défectueuses d'origine par notre service "Contrôle-Garantie", port et main d'oeuvre à la charge de l'utilisateur.*

*Certaines pièces ou composants d'appareils bénéficient d'une garantie de durée supérieure :*

- ballon en acier inoxydable, ballon émaillé : 5 ans*
- corps de chauffe en fonte ou en acier des chaudières : 3 ans*

## § Validité de la garantie

*La validité de la garantie est conditionnée, à l'installation et à la mise au point de l'appareil par un installateur professionnel, et à l'utilisation et l'entretien réalisés conformément aux instructions précisées dans nos notices.*

## § Exclusion de la Garantie

*Ne sont pas couverts par la garantie :*

- les voyants lumineux, les fusibles, les pièces en fonte en contact direct avec les braises des appareils à combustible solide, les briques réfractaires, les verres.*
- les détériorations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (refoulement de cheminée, humidité, dépression non conforme, chocs thermiques, effet d'orage, etc.).*
- les dégradations des composants électriques résultant de branchement sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10% de la tension nominale de 230V.*

*La garantie de l'appareil serait exclue en cas d'utilisation de l'appareil avec un combustible non recommandé.*

*La garantie du corps de chauffe (acier ou fonte) de la chaudière serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc.).*

*Aucune indemnité ne peut nous être demandée à titre de dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.*

*Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux, peut intervenir sans préavis. Les spécifications, dimensions et renseignements portés sur nos documents, ne sont qu'indicatifs et n'engagent nullement notre Société.*