



Régulateur de chauffage

RVP331

pour 2 circuits de chauffage, eau chaude sanitaire et chaudière

- Régulateur de chauffage multifonction pour installations résidentielles
- Pour la régulation de 2 groupes de chauffe par régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques avec ou sans influence de l'ambiance, avec en même temps régulation de la température de chaudière en fonction des besoins
- Commande de la production d'eau chaude sanitaire
- 6 types d'installation programmés avec attribution automatique des fonctions nécessaires pour chaque type d'installation
- Réglage numérique de la courbe de chauffe, correction analogique de la température ambiante, principe des lignes de commande pour tous les autres paramètres
- Relais multifonction
- Tension d'alimentation 230 V~, conformité CE

Domaines d'application

- Maisons individuelles
- Dans différents types d'installation :
 - groupes de chauffe et production d'ECS
- Avec différents types de corps de chauffe :
 - radiateurs, convecteurs, chauffages par le sol, par le plafond et par rayonnement

Fonctions

Régulation de groupes de chauffe

Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande de la vanne mélangeuse et régulation de la température de chaudière en fonction des besoins par commande du brûleur

Production d'ECS

- Production d'ECS par commande de la pompe de charge
- Commande d'une résistance électrique

Modes de fonctionnement



Régime automatique :

Commutation automatique entre température de confort et température réduite selon programme hebdomadaire, commutation automatique sur régime congés, commande de chauffage selon les besoins (fonction ECO).



Régime réduit :

Chauffage permanent à la température réduite, avec fonction ECO.



Régime confort :

Chauffage permanent à la température de confort, pas de fonction ECO.



Veille (stand-by)



Production automatique d'ECS.

La protection hors-gel est garantie dans tous les régimes.

Le régulateur peut être mis en régime manuel.

Autres fonctions

- fonctions d'optimisation,
- fonctions de protection,
- commande à distance,
- aides à la mise en service,
- mesure de température ambiante (formation de la moyenne, sélection automatique / appareil d'ambiance / sonde d'ambiance)

Commande

Indiquer la référence de l'appareil **RVP331**. La sonde et, le cas échéant, l'appareil d'ambiance, le servomoteur et le corps de vanne, doivent être commandés séparément.

Combinaison d'appareils

Sondes et appareils d'ambiance utilisables

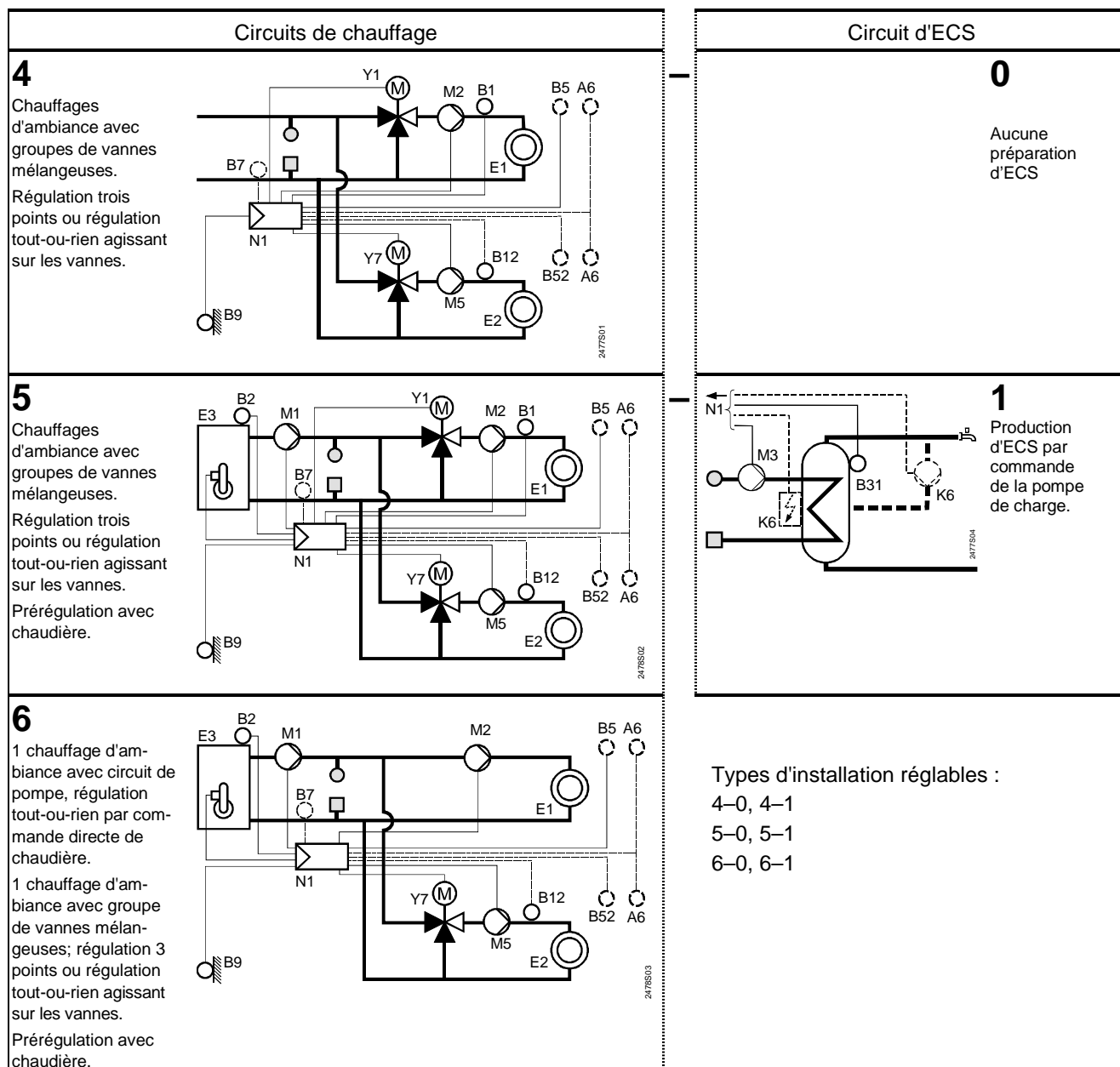
- Température de départ, de retour et d'ECS : toutes les sondes avec élément Landis & Staefa Ni 1000 Ω à 0 °C, par exemple
 - sonde d'applique QAD22
 - sondes à plongeur QAE22... et QAP21.3
- Température ambiante :
 - appareil d'ambiance :
 - QAW50 pour circuit de chauffage 1 uniquement
 - QAW50.03 pour circuits de chauffage 1 et 2
 - appareil d'ambiance QAW70 pour circuit de chauffage 1 et circuit de chauffage 2
 - sonde de température ambiante QAA24 (élément de mesure Ni)
- Température extérieure :
 - sonde extérieure QAC22 (élément de mesure Ni)
 - sonde extérieure QAC32 (élément de mesure CTN)

Servomoteurs utilisables

Servomoteurs de Landis & Staefa suivants :

- servomoteurs 3 points avec temps de course de 0,5...14,5 minutes
- servomoteurs tout ou rien
- tension d'alimentation 24 V~ ... 230 V~

Types d'installation



Types d'installation réglables :

4-0, 4-1

5-0, 5-1

6-0, 6-1

A6 appareil d'ambiance QAW50... ou QAW70
 B1 sonde de départ circuit de chauffage 1
 B12 sonde de départ circuit de chauffage 2
 B2 sonde de chaudière
 B31 sonde /thermostat de ballon d'ECS
 B5 sonde d'ambiance circuit de chauffage 1
 B52 sonde d'ambiance circuit de chauffage 2
 B7 sonde de retour
 B9 sonde extérieure
 E1 consommateur (pièce 1)

E2 consommateur (pièce 2)
 E3 chaudière
 K6 résistance électrique / pompe de circulation
 M1 pompe de circulation
 M2 pompe de circulation circuit de chauffage 1
 M3 pompe de charge
 M5 pompe de circulation circuit de chauffage 2
 N1 régulateur RVP331
 Y1 vanne mélangeuse circuit de chauffage 1
 Y7 vanne mélangeuse circuit de chauffage 2

Principe de fonctionnement

6 types d'installation sont programmés dans le RVP331. Régler le type d'installation voulu au moment de la mise en service. Ceci active les fonctions nécessaires pour le type d'installation choisi. Les valeurs par défaut proposées sont proches de la pratique. Les fonctions qui ne sont pas nécessaires pour le type d'installation choisi sont bloquées.

Réglages pour l'utilisateur final

Pour la régulation en fonction des conditions atmosphériques, la correspondance entre température de départ et température extérieure est définie par la caractéristique de chauffe. Son réglage de base est entré sur deux lignes de commande; la correction de la température ambiante est effectuée sur le bouton de réglage.

- Entrées indépendantes du circuit de chauffage pour l'utilisateur final :
 - régime production d'ECS
 - consigne eau sanitaire
 - programme hebdomadaire pour eau sanitaire
 - heure et date actuelles
- Entrées à effectuer séparément par l'utilisateur final pour chaque circuit de chauffage :
 - régime circuit de chauffage
 - consignes d'ambiance pour température de confort, température réduite et fonction hors gel / vacances
 - 1 programme hebdomadaire et 1 période de congés par an
 - correction de la température ambiante (bouton de réglage)

Mesure des températures

- Température extérieure : avec une sonde Ni ou CTN, le RVP331 reconnaît automatiquement le type raccordé.
- Température ambiante : avec une sonde de température ambiante ou un appareil d'ambiance ou avec les deux (formation de la moyenne). La sélection appareil d'ambiance / sonde de température ambiante se fait automatiquement.

Chauffage des locaux

- La température ambiante est prise en compte dans la régulation. Elle peut être mesurée par une sonde ou être simulée par un modèle d'ambiance avec une constante de l'immeuble réglable. La sonde permet de choisir l'influence de l'ambiance sur la régulation. La limitation maximale de la température ambiante est réglable.
- Le chauffage est enclenché et coupé en fonction des besoins (fonction ECO). Il est coupé lorsque la chaleur accumulée par l'immeuble suffit pour maintenir la température ambiante souhaitée. Le régulateur tient compte dans ce cas de l'évolution de la température extérieure, ainsi que de la capacité d'accumulation de chaleur de l'immeuble. On peut régler deux limites de chauffage, pour le chauffage normal et le chauffage réduit.
- La régulation est optimisée. L'enclenchement et la mise en température, ainsi que la coupure, sont commandés de façon à toujours obtenir la température ambiante souhaitée pendant les périodes d'occupation.

A la fin de chaque période d'occupation, le chauffage (pompe de circulation) est coupé jusqu'à ce que la consigne d'ambiance pour la période d'inoccupation soit atteinte (abaissement accéléré, peut être désactivé). Lors du réchauffage, il est possible de surélever la consigne d'ambiance (mise en température accélérée). On peut régler des seuils max. pour la durée de réchauffement et pour la coupure anticipée.

Régulation

Groupe de chauffe avec organe de réglage

La régulation des groupes de chauffe fonctionne comme une régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques avec des servomoteurs trois points ou tout ou rien. La température de départ est régulée par commande directe de l'organe de réglage. Pour la température de départ, il est possible de régler une limitation minimale et une limitation maximale, ainsi que la limitation maximale de l'augmentation de la consigne (limite du réchauffement).

Groupe de chauffe sans organe de réglage

La régulation des groupes de chauffe fonctionne comme une régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques. La température de départ est régulée par commande directe de la chaudière. Pour la température de départ, il est possible de régler la limitation minimale et maximale, ainsi que la protection contre la surchauffe.

Chaudière

La régulation de la chaudière fonctionne comme une régulation tout-ou-rien en fonction des besoins. La température de chaudière est régulée par enclenchement/coupure du brûleur à une ou deux allures (commande directe du brûleur). L'autorisation du brûleur à deux allures intervient lorsque l'intégrale à l'enclenchement est atteinte. Le brûleur est bloqué lorsque l'intégrale à la coupure est atteinte. Les intégrales sont réglables.

| | |
|--|--|
| | <p>En absence de demande de chaleur, la chaudière est soit déclenchée soit réglée à la valeur minimale (au choix).</p> <p>La limitation minimale et maximale de la température de chaudière est réglable.</p> |
| Limitation minimale de la température de retour | La limitation minimale de la température de retour vise à protéger la chaudière contre l'action corrosive des gaz de fumée. |
| Fonctions de blocage | Les réglages peuvent être protégés contre les modifications non désirées via le logiciel. |
| Horloge de commutation | <ul style="list-style-type: none"> • Le RVP331 a 3 horloges hebdomadaires indépendantes l'une de l'autre. Chaque horloge permet de programmer 3 phases de chauffage quotidiennes, chaque jour pouvant présenter des phases de chauffage différentes. • Pour l'entrée d'une période de congés pour chaque circuit de chauffage, le RVP331 dispose d'une horloge annuelle avec commutation automatique d'heure d'été/heure d'hiver. |
| Production d'ECS | <p>La production d'eau chaude sanitaire est commandée indépendamment des circuits de chauffage. La charge est autorisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • selon un programme hebdomadaire dédié • selon le programme d'enclenchement des deux régulations de circuit de chauffage (libération 1 h avant le circuit de chauffage) • en permanence (24 h) <p>La production d'eau chaude sanitaire comporte une fonction anti-légionnelle qui peut être désactivée. Cette fonction est mise en route une fois par semaine. La mesure de la température d'ECS peut se faire à l'aide d'une sonde ou d'un thermostat.</p> <p>La production d'eau chaude sanitaire comporte en outre la commande d'une pompe de circulation ou d'une résistance électrique (commande par le relais multifonctions). Il est possible de charger le ballon d'ECS une fois par jour, indépendamment de la régulation.</p> |
| Commande à distance | <ul style="list-style-type: none"> • Commutation du mode de fonctionnement avec l'appareil d'ambiance QAW50... • Dérogation des principales fonctions du régulateur avec l'appareil d'ambiance QAW70 |
| Communication | La communication avec d'autres appareils n'est pas possible. |
| Messages d'erreur | <ul style="list-style-type: none"> • Message d'erreur en cas de défaut de sonde • Message d'erreur en cas de défauts de l'appareil d'ambiance |
| Autres fonctions | <ul style="list-style-type: none"> • Relais multifonction avec possibilités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – contact d'alarme en cas de messages d'erreur – marche/arrêt selon demande de chaleur – commande de la pompe de circulation – commande de la résistance électrique • Affichage de paramètres, de valeurs mesurées, d'états de fonctionnement et de messages d'erreur • Simulation de la température extérieure • Test des relais; tous les relais peuvent être commandés individuellement manuellement. • Test des sondes; toutes les valeurs de mesure des sondes peuvent être consultées. • Fonction hors-gel de l'installation en fonction de la température extérieure ; une température de départ minimale est maintenue; son point de consigne et le seuil de réponse sont réglables. • Arrêt temporisé des pompes pour éviter l'accumulation de chaleur. • Relance de la pompe pour éviter son grippage en été. • Compteur d'heures de fonctionnement du régulateur <p>Pour plus de détails sur la technique et les fonctions du RVP331, se reporter à l'information produit P2477.</p> |

Le RVP331 se compose du mécanisme régulateur comprenant l'électronique, l'alimentation, les relais de sortie et les éléments de commande en façade, et du socle avec les bornes de raccordement. Les éléments de commande pour les réglages se trouvent sous un couvercle.

Le mode d'emploi est glissé dans le couvercle.

Le mécanisme régulateur est fixé sur le socle par deux vis.

Le RVP331 est conçu pour trois types de montage :

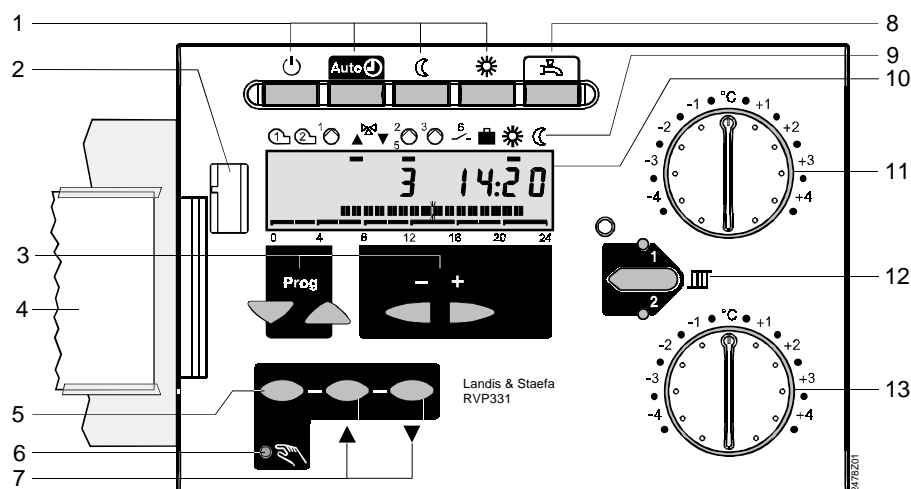
- montage mural (sur une paroi ou en fond d'armoire),
- montage sur rail normalisé,
- montage frontal (dans une porte d'armoire de commande, etc.).

Eléments de commande analogiques

- Touches de sélection du régime
- Touche de sélection du circuit de chauffage
- Touche MARCHE/ARRET pour la production d'ECS
- Boutons de correction manuelle des températures ambiantes pour chaque circuit de chauffage
- Trois touches de régime et de positionnement manuel

Eléments de commande numériques

L'entrée et l'ajustement des paramètres de réglage, l'activation des fonctions de sélection et la lecture des valeurs mesurées et des états, se font selon le principe de la commande ligne par ligne. Une ligne de commande portant un numéro correspondant est affectée à chaque paramètre, chaque valeur réelle et chaque fonction de sélection. Deux touches permettent de sélectionner les lignes de commande ou les différentes rubriques.



- 1 Touches de sélection de régime (la touche sélectionnée est allumée)
- 2 Prise de service
- 3 Touches de commande du champ d'affichage :
Prog = sélection d'une ligne de commande
- + = régler la valeur affichée
- 4 Mode d'emploi
- 5 Touche de régime manuel
- 6 Diode électroluminescente du régime manuel
- 7 Touches de réglage des vannes en régime manuel
- 8 Touche MARCHE/ARRET pour la production d'ECS
- 9 Affichage d'état (sorties, niveaux de température, vacances)
- 10 Afficheur (à cristaux liquides)
- 11 Bouton de correction de la température ambiante Circuit de chauffage 1
- 12 Touche de sélection du circuit de chauffage
- 13 Bouton de correction de la température ambiante Circuit de chauffage 2

Indications :

Ingénierie

- Les lignes des circuits de mesure sont alimentées en basse tension de sécurité.
- Les lignes menant au servomoteur et à la pompe sont sous tension 24...230 V~.
- Respecter les prescriptions locales relatives aux installations électriques.
- Eviter de poser parallèlement les lignes de sonde et les lignes d'alimentation secteur pour servomoteur, pompe, brûleur, etc.

Mise en service

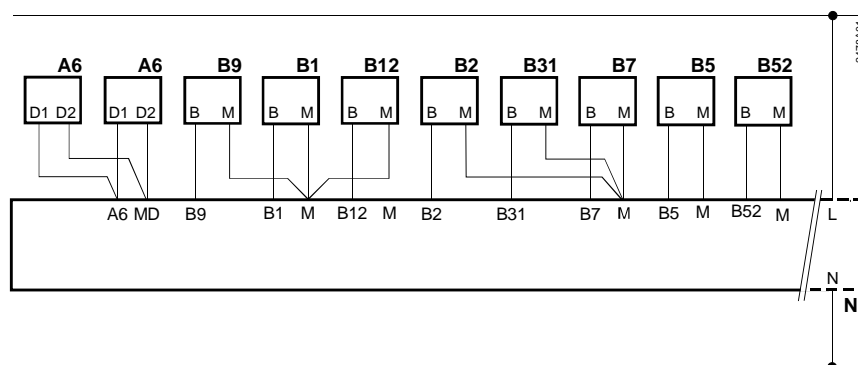
- Régler l'adresse 2 sur l'appareil d'ambiance pour le circuit de chauffage 2.
- Chaque appareil est livré avec sa notice de montage et de mise en service.

Caractéristiques techniques

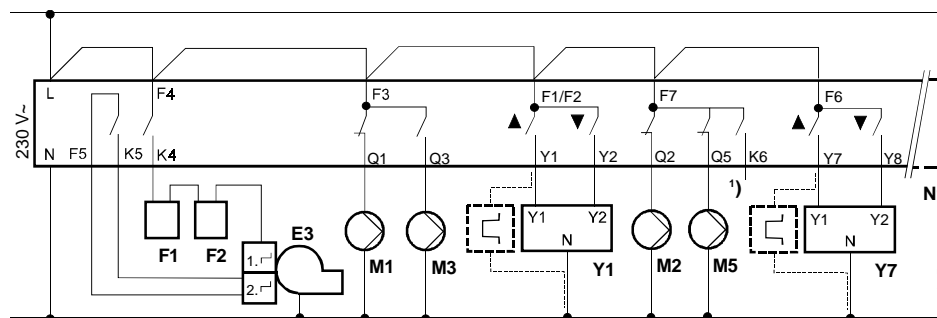
| | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Caractéristiques générales | Tension d'alimentation | 230 V~ +10/-15 % |
| | Fréquence | 50 Hz |
| | Consommation | 9 VA |
| | Température ambiante admissible | |
| | transport et stockage | -25...+65 °C |
| | fonctionnement | 0...50 °C |
| | Réserve de marche | 12 h minimum |
| | Poids (net) | 0,68 kg |
| Normes et standards | Sécurité produit | |
| | Appareils électroniques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires | EN 60730-1 |
| | Exigences particulières relatives aux appareils de régulation et de commande en fonction de la température | EN 60730-2-9 |
| | Type de protection | IP40, selon EN 60529 |
| | Classe d'isolement (montage conformément aux prescriptions) | II EN 60730 |
| | Compatibilité électromagnétique | |
| | Sensibilité aux influences parasites | EN 50082-2 |
| | Rayonnements perturbateurs | EN 50081-1 |
| | Conformité CE | |
| | Compatibilité électromagnétique | 89/336/CEE |
| Relais de sortie | Directive relative à la basse tension | 73/23/CEE |
| | Tension nominale | 230 V~ |
| | Courant nominal | 2 (2) A |
| | Courant dans les contacts pour 24...90 V~ | 0,1...2 A, cos φ >0,6 |
| | Courant dans les contacts pour 90...250 V~ | 0,02...2 A, cos φ >0,6 |
| | Courant nominal du transfo d'allumage | 1 A max. pendant 30 s max. |
| | Courant du transformateur d'allumage à l'enclenchement | 10 A max. pendant 10 ms max. |
| | Protection du raccordement | 10 A max. |
| Longueurs de ligne admissibles | Pour sondes et contacts externes | |
| | câble Cu de Ø 0,6 mm | 20 m |
| | câble Cu de 1,0 mm ² | 80 m |
| | câble Cu de 1,5 mm ² | 120 m |
| | Avec l'appareil d'ambiance | |
| | câble Cu de 0,25 mm ² | 25 m |
| | câble Cu à partir de 0,5 mm ² | 50 m |

Schémas de raccordement

Côté basse tension



Côté tension secteur



- | | | | |
|-----|--|----|---|
| A6 | Appareils d'ambiance pour circuits de chauffage 1 et 2 | F2 | Thermostat de sécurité |
| B1 | Sonde de départ circuit de chauffage 1 | M1 | Pompe de circulation |
| B12 | Sonde de départ circuit de chauffage 2 | M2 | Pompe de circulation circuit de chauffage 1 |
| B2 | Sonde de chaudière | M3 | Pompe de charge |
| B31 | Sonde /thermostat de ballon d'ECS | M5 | Pompe de circulation circuit de chauffage 2 |
| B5 | Sonde d'ambiance circuit de chauffage 1 | N1 | Régulateur RVP331 |
| B52 | Sonde d'ambiance circuit de chauffage 2 | Y1 | Servomoteur circuit de chauffage 1 |
| B7 | Sonde de retour | Y7 | Servomoteur circuit de chauffage 2 |
| B9 | Sonde extérieure | 1) | Sortie multifonction |
| E3 | Brûleur à 2 allures | | |
| F1 | Contrôleur de température | | |

Encombrements

Dimensions en mm

