

## Régulateur de chauffage

Série B  
**RVL469**

pour utilisation avec appareil partenaire



- Régulateur de chauffage pour immeubles d'habitation et immeubles du tertiaire. Convient pour la régulation de la température de départ de groupes de chauffe en fonction des conditions extérieures, avec ou sans influence de l'ambiance.
- Utilisé exclusivement sur un bus avec un régulateur de chauffage RVL série 400 comme partenaire.
- Un seul type d'installation programmé (régulation trois points d'une vanne mélangeuse de circuit de chauffage).
- Réglage analogique ou numérique de la courbe de chauffe, correction analogique de la température ambiante, commande ligne par ligne pour tous les autres paramètres.
- Tension d'alimentation 230 V~, conforme à la norme CE.

### Domaines d'application

- Dans différents types d'immeubles :
  - immeubles collectifs,
  - maisons individuelles,
  - petits immeubles du tertiaire.
- Dans différents types d'installations :
  - installations combinées comprenant plusieurs groupes de chauffe, ainsi qu'un générateur de chaleur.
- Avec différents types de corps de chauffe :
  - chauffages par radiateurs, convecteurs, chauffages par le sol, par le plafond et par rayonnement.





---

## Fonctions

### Régulation de groupe de chauffe

Régulation de la température de départ en fonction des conditions extérieures par la commande de la vanne mélangeuse d'un groupe de chauffe dans des installations combinées.

### Modes de fonctionnement

-  **Régime automatique**  
Commutation automatique entre température normale et température réduite selon le programme hebdomadaire, commutation automatique sur régime vacances, commande du chauffage en fonction des besoins (fonction ECO).
-  **Régime réduit**  
Chauffage permanent sur température réduite, avec fonction ECO.
-  **Régime confort**  
Chauffage permanent sur température normale, sans fonction ECO.
-  **Veille (Stand-by)**

La protection antigel est assurée dans tous les modes de fonctionnement.

Le régulateur peut être commuté sur régime manuel.

### Autres fonctions

- Fonctions d'optimisation
- Fonctions de protection
- Commande à distance
- Aide pour la mise en service
- Fonctions de communication

---

## Commande

A la commande, indiquer la référence **RVL469**.

L'appareil partenaire, les sondes, le servomoteur, la vanne et, le cas échéant, l'appareil d'ambiance, doivent être commandés séparément.

---

## Combinaison d'appareils

### Appareil partenaire

Appareils utilisables comme partenaire :

- RVL470 (fiche CE1N2522F)
- RVL471 (fiche CE1N2524F)
- RVL472 (fiche CE1N2526F)

### Sondes et appareils d'ambiance utilisables

- Température de départ et de retour : toutes les sondes LG-Ni 1000, telles que :
  - sonde d'applique QAD22
  - sonde à plongeur QAE22... et QAP21.3
- Température ambiante :
  - appareil d'ambiance QAW50
  - appareil d'ambiance QAW70
  - sonde de température ambiante QAA24
- Température extérieure :
  - sonde extérieure QAC22 (élément de mesure Ni)
  - sonde extérieure QAC32 (élément de mesure CTN)

### Servomoteurs utilisables

On peut utiliser tous les servomoteurs électriques et électrohydrauliques pour commande trois points de Landis & Staefa. (voir fiches correspondantes).

### Communication

La communication est possible avec :

- tous les appareils de Landis & Staefa de la gamme RVL série 400,
- la centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30 (à partir de la version 3.0 du logiciel).

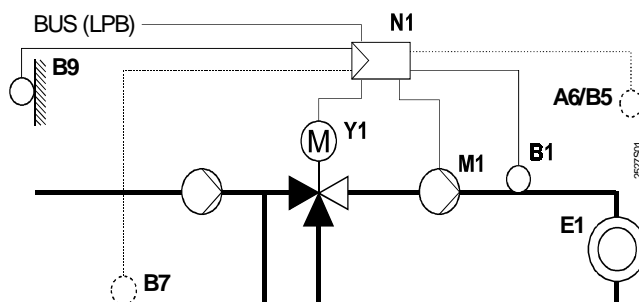
## Technique

### Principe de fonctionnement

Le régulateur doit absolument être relié à un appareil partenaire RVL série 400. Celui-ci est défini par l'adressage. Un seul RVL469 peut fonctionner avec chaque partenaire.

### Type d'installation

Un seul type d'installation est programmé dans le RVL469 : chauffage d'ambiance avec groupe de vannes mélangeuses, régulation trois points agissant sur vanne mélangeuse.



A6	Appareil d'ambiance QAW50 ou QAW70	E1	Consommateur (pièce)
B1	Sonde de départ	LPB	Bus de données (bus local)
B5	Sonde d'ambiance	M1	Pompe de circuit de chauffe
B7	Sonde de retour	N1	Régulateur RVL469
B9	Sonde extérieure	Y1	Vanne mélangeuse du circuit de chauffe

### Réglages pour l'utilisateur final

Dans la régulation en fonction des conditions extérieures, la correspondance entre la température de départ et la température extérieure actuelle est établie à l'aide de la courbe de chauffe. Son réglage de base est entré avec les curseurs ou sur une ligne de commande : la correction de la température ambiante se fait avec le bouton de réglage.

L'utilisateur final peut en outre entrer :

- les températures ambiantes de consigne pour chauffage normal, chauffage réduit et protection antigel / vacances,
- un programme hebdomadaire, ainsi que 8 périodes de vacances maximum par an,
- le mode de fonctionnement,
- l'heure et la date.

### Enregistrement de la température

- Température de départ : avec une ou deux sondes (formation de valeur moyenne).
- Température extérieure : avec sonde Ni ou sonde CTN. Le RVL469 reconnaît automatiquement le type de sonde raccordé. Dans les installations mixtes, on peut en outre spécifier l'origine de la sonde de température extérieure.
- Température ambiante : avec une sonde de température ambiante ou un appareil d'ambiance, ou avec les deux (formation de valeur moyenne).

### Chauffage ambiant

- La température ambiante est prise en compte dans la régulation. Elle peut être enregistrée par une sonde ou simulée par un modèle d'ambiance avec constante de temps de l'immeuble réglable. La sonde permet de choisir l'influence sur la régulation. On peut en outre régler la limitation maximale de la température ambiante.
- 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 désirée. Le régulateur tient compte dans ce cas de l'allure de la température extérieure, ainsi que de la capacité d'accumulation de chaleur de l'immeuble. On peut régler 2 limites de chauffe, 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 désirée 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 valeur de consigne d'ambiance pour la période de non-occupation soit atteinte (réduction accélérée pouvant être déconnectée). Lors du réchauffage, il est possible de surélever la valeur de consigne d'ambiance (mise en température accélérée). Il est également possible de régler des seuils maximum pour la durée de réchauffement et pour la coupure anticipée.

<b>Régulation 3 points</b>	<p>La régulation 3 points fonctionne comme une régulation de température de départ en fonction des conditions extérieures et en fonction des besoins. La plage P et le temps de dosage d'intégration sont réglables. La température de départ est réglée par commande progressive de l'organe de réglage (vanne à soupape ou à secteur).</p> <p>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 valeur de consigne (freinage du réchauffement).</p>
<b>Limitation minimale de la température de retour</b>	<p>La limitation minimale de la température de retour protège la chaudière de la corrosion par les gaz de fumée.</p>
<b>Fonctions de blocage</b>	<p>Tous les réglages peuvent être bloqués par le logiciel de façon à éviter qu'ils ne soient manipulés.</p>
<b>Horloge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le RVL469 a une horloge hebdomadaire. Trois phases d'enclenchement sont possibles par jour. Chaque jour de la semaine peut avoir des phases d'enclenchement différentes.</li> <li>• Le RVL469 dispose d'une horloge annuelle avec commutation automatique heure d'été / heure d'hiver pour l'entrée de 8 périodes de vacances maximum.</li> </ul>
<b>Commande à distance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Commutation du mode de fonctionnement avec l'appareil d'ambiance QAW50.</li> <li>– Dérogation pour les principales fonctions du régulateur avec l'appareil d'ambiance QAW70.</li> <li>– Choix d'un autre mode de fonctionnement (programmable) par un contact externe.</li> <li>– Prescription d'une consigne fixe de température de départ par un contact externe. Il est possible de régler la nature de la consigne (fixe ou minimale), ainsi que la température de départ.</li> </ul>
<b>Communication</b>	<p>Pour fonctionner, le RVL469 doit impérativement être relié à un appareil partenaire RVL série 400 via le bus de données. Il faut un partenaire par RVL469.</p> <p>La communication avec d'autres appareils s'effectue également via le bus de données et permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la signalisation des besoins de chaleur au générateur de chaleur,</li> <li>– l'échange de signaux de blocage et de forçage,</li> <li>– l'échange de valeurs mesurées (température extérieure, température de retour, température de départ..), ainsi que de signaux d'horloge,</li> <li>– la communication avec d'autres appareils,</li> <li>– la réception des besoins calorifiques de la centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30 (à partir de la version 3.0 du logiciel),</li> <li>– l'échange de messages d'erreur.</li> </ul>
<b>Messages d'erreur et alarme de départ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Message d'erreur en cas de défauts des sondes.</li> <li>– Message d'erreur en cas de défauts du bus de données.</li> <li>– Alarme de départ : il est possible de régler une période pendant laquelle la température de départ peut se trouver en dehors des limites réglées. Un message d'erreur est envoyé lorsque cette période est écoulée.</li> </ul>

## Autres fonctions

- Affichage de paramètres, valeurs réelles, états de fonctionnement et messages d'erreur.
- Simulation de la température extérieure.
- Test des relais : chaque relais peut être commandé manuellement.
- Test des sondes : toutes les valeurs de mesure des sondes peuvent être appelées.
- Test des contacts sur les bornes H1-M et H2-M.
- Protection antigel de l'installation en fonction des conditions extérieures; maintien d'une température de départ minimale (consigne et seuil de réponse réglables).
- Maintien du fonctionnement de la pompe pour éviter l'accumulation de chaleur.
- Relance de la pompe pour éviter le blocage de la pompe en été.
- Compteur d'heures de fonctionnement du régulateur.

Pour plus de détails sur la technique, se référer à l'information produit des RVL469 / RVL470, référence CE1P2522F.

---

## Exécution

Le RVL469 comporte l'électronique, l'alimentation, les relais de sortie et tous les éléments de commande (en façade), ainsi que le socle avec les bornes de raccordement. Les éléments de commande sont placés sous un couvercle transparent dans lequel s'insère le mode d'emploi.

Le régulateur est fixé sur le socle par deux vis dont l'une est plombable. Le couvercle peut également être plombé.

Le RVL469 est conçu pour trois types de montage :

- montage mural (sur un mur, dans un armoire, etc.),
- montage sur rail normalisé,
- montage frontal (dans une porte d'armoire de commande etc.).

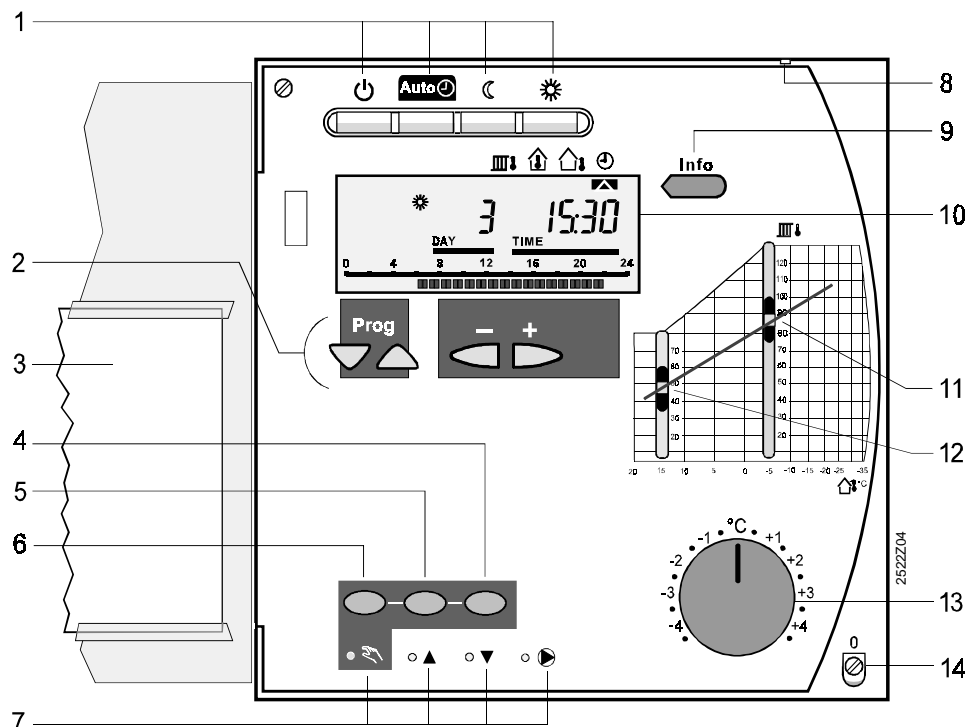
## Éléments de commande analogiques

- Touches pour la sélection du mode de fonctionnement.
- Touche INFO.
- Réglage direct de la courbe de chauffe avec les curseurs (seulement si l'on choisit les réglage analogique).
- Trois touches pour le fonctionnement manuel et les ordres de réglage manuels.
- Bouton de réglage pour la correction manuelle de la température ambiante.

## Éléments de commande numériques

L'entrée ou la modification de tous les paramètres, l'activation des fonctions de sélection, ainsi que la lecture des valeurs réelles et des états, s'effectuent selon le principe des lignes de commande. Une ligne de commande portant un numéro correspondant est affectée à chaque paramètre, chaque valeur réelle et chaque fonction de sélection.

Deux paires de touches permettent la sélection d'une ligne de commande et le réglage de l'affichage.



- 1 Touche pour la sélection du mode de fonctionnement (la touche sélectionnée s'allume)
- 2 Touche pour la commande du champ d'affichage :  
**Prog** = sélection d'une ligne de commande  
 - + = réglage de la valeur affichée
- 3 Mode d'emploi
- 4 Touche pour "Fermeture de la vanne" en mode manuel
- 5 Touche pour "Ouverture de la vanne" en mode manuel
- 6 Touche pour fonctionnement manuel
- 7 Diodes électroluminescentes pour :  
 Fonctionnement manuel  
 Ouverture de la vanne  
 Fermeture de la vanne  
 Pompe de circulation en fonctionnement
- 8 Possibilité de plombage du couvercle
- 9 Touche d'information pour les affichages des valeurs mesurées
- 10 Afficheur (à cristaux liquides)
- 11 Curseur de réglage de la consigne de température de départ pour température extérieure de  $-5^{\circ}\text{C}$
- 12 Curseur de réglage de la consigne de température de départ pour température extérieure de  $15^{\circ}\text{C}$
- 13 Bouton pour la correction de la température ambiante
- 14 Vis de fixation avec possibilité de plombage

## Indications pour l'ingénierie

Les lignes des circuits de mesure sont sous tension (basse tension de sécurité).

Les lignes alimentant le servomoteur et la pompe conduisent une tension de 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, etc.

## Indications pour la mise en service

Régler l'adresse du bus de données.

Le partenaire doit être disponible sur le bus de données.

Des instructions de montage et de mise en service sont jointes à chaque appareil.

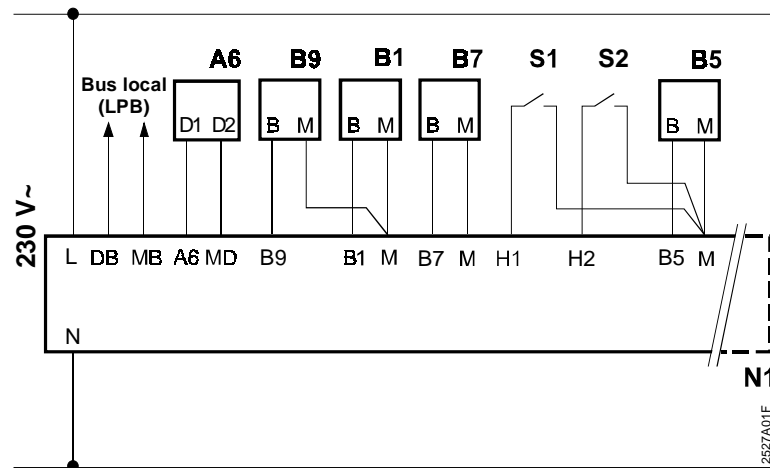
## Caractéristiques techniques

Conformité <b>CE</b> selon	
directive CEM	89/336/CEE
sensibilité aux influences parasites	EN 50082-2
rayonnements perturbateurs	EN 50081-1
directive en matière de très basse tension	73/23/CEE
sécurité	EN 60730-1
Tension d'alimentation	230 V~
Fréquence	50 Hz
Consommation	8 VA
Type de protection (couvercle fermé)	IP42, selon EN 60529
Classe de protection	II, selon EN 60730
Relais de sortie	
tension nominale	230 V~
intensité nominale	2 (2) A
courant dans les contacts pour 24...90 V~	0,1...2 A, $\cos \varphi > 0,6$
courant dans les contacts pour 90...250 V~	0,02...2 A, $\cos \varphi > 0,6$
intensité nominale du transformateur d'allumage	max. 1 A pendant 30 s max.
courant d'enclenchement du transfo. d'allumage	max. 10 A pendant 10 ms max.
Température ambiante admissible	
transport et le stockage	-25...+65 °C
fonctionnement	0...50 °C
Longueurs de ligne admissibles pour les sondes et les contacts externes	
avec câble Cu de $\varnothing$ 0,6 mm	20 m
avec câble Cu de 1,0 mm <sup>2</sup>	80 m
avec câble Cu de 1,5 mm <sup>2</sup>	120 m
Longueurs de ligne admissibles pour l'appareil d'ambiance	
avec câble Cu de 0,25 mm <sup>2</sup>	25 m
avec câble Cu de 0,5 mm <sup>2</sup>	50 m
Caractéristique de charge du bus	6
Réserve de marche	12 h min.
Poids (net)	1,1 kg

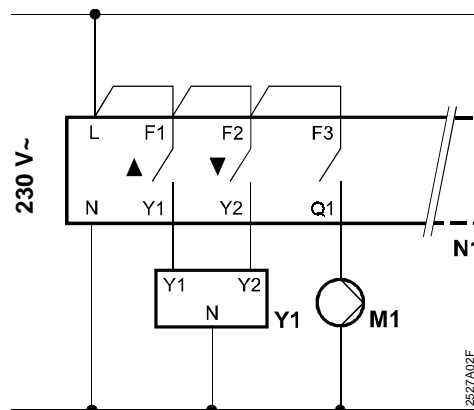
# Schémas de raccordement

Côté basse tension

Raccordements de principe



Côté tension secteur



- A6 Appareil d'ambiance QAW50 ou QAW70
- B1 Sonde de départ
- B5 Sonde d'ambiance
- B7 Sonde de retour
- B9 Sonde de conditions extérieures
- LPB Bus de données (bus local)
- M1 Pompe de circuit de chauffe
- N1 Régulateur RVL469
- S1 Commande à distance du mode de fonctionnement
- S2 Commande à distance de la consigne de température de départ
- Y1 Servomoteur circuit de chauffe

# Encombres

