



## Régulateur de chauffage

## RVP320

- Régulateur de chauffage pour les maisons individuelles et le petit tertiaire
- Convient pour la régulation de groupes de chauffe par régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques avec ou sans influence de l'ambiance, et par régulation de la température de chaudière en fonction des besoins
- Commande de la production d'eau chaude sanitaire
- Régulateur communicant
- 2 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, même principe de commande pour tous les lignes
- Relais multifonctions
- Communication possible avec d'autres régulateurs ayant le même bus (RVP....)
- Tension d'alimentation 230 V~, conformité CE

### Domaines d'application

- Dans différents types d'immeuble :
  - maisons individuelles
  - petits bâtiments du tertiaire
- Dans différents types d'installation :
  - groupes de chauffe et production d'ECS
  - installations combinées, comprenant la production thermique, plusieurs groupes de chauffe et une production d'ECS centralisée ou décentralisée
- Avec différents types de corps de chauffe :
  - radiateurs, convecteurs, chauffages par le sol, par le plafond et par rayonnement

## Fonctions

---

### Régulation des groupes de chauffe

Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande de la vanne mélangeuse dans un groupe de chauffe 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 pompe de circulation ou 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 de 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 limitation
- commande à distance
- aides à la mise en service
- fonctions de communication

## Commande

---

Indiquer la référence de l'appareil **RVP320**. Les sondes et, le cas échéant, l'appareil d'ambiance, le servomoteur et le corps de vanne, doivent être commandés séparément.

## Combinaisons 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, par ex.
  - sonde d'applique QAD22
  - sondes 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

Servomoteurs suivants de Landis & Staefa :

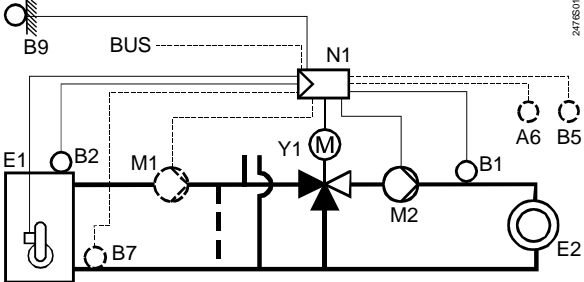
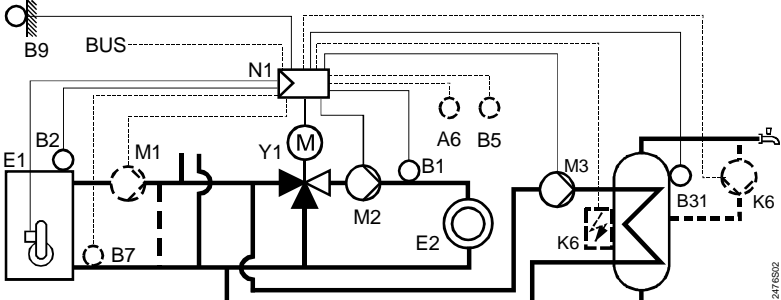
- servomoteurs 3 points avec temps de marche de 0,5...14,5 minutes
- servomoteurs tout ou rien
- tension d'alimentation 24...230 V~

### Communication

Le RVP300 peut communiquer avec :

- tous les appareils de Landis & Staefa compatibles avec le bus local (LPB)
- la centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30 (à partir de la version 3.0).

Type d'installation

Description du type d'installation	Schéma
<p><b>3-0</b>                      Chauffage avec vanne mélangeuse. Régulation trois points ou régulation tout-ou-rien agissant sur la vanne.                      Prérégulation de la chaudière</p>	 <p>Le schéma 3-0 illustre un système de chauffage avec une vanne mélangeuse (Y1) et deux pompes de circulation (M1, M2). Le régulateur (N1) est connecté à un bus de données (BUS) et à des sondes de température (B9, B2, B7, B1, B5, A6). Le schéma est identifié par le code 247 6501.</p>
<p><b>3-1</b>                      Chauffage avec vanne mélangeuse. Régulation trois points ou régulation tout-ou-rien agissant sur la vanne.                      Production d'ECS par commande de la pompe de charge.                      Prérégulation de la chaudière.</p>	 <p>Le schéma 3-1 illustre un système de chauffage avec une vanne mélangeuse (Y1) et trois pompes de circulation (M1, M2, M3). Le régulateur (N1) est connecté à un bus de données (BUS) et à des sondes de température (B9, B2, B7, B1, B5, A6, B31). Il inclut également une résistance électrique / pompe de circulation (K6) et une pompe de charge (M3). Le schéma est identifié par le code 247 6502.</p>

A6	Appareil d'ambiance QAW50 ou QAW70	E2	Consommateur
B1	Sonde de départ	K6	Résistance électrique / pompe de circulation
B2	Sonde de chaudière	BUS	Bus de données
B31	Sonde / thermostat de ballon d'ECS	M1	Pompe de circulation
B5	Sonde d'ambiance	M2	Pompe de circuit de chauffage
B7	Sonde de retour	M3	Pompe de charge
B9	Sonde extérieure	N1	Régulateur RVP320
E1	Chaudière	Y1	Vanne mélangeuse

**Principe de fonctionnement**

2 types d'installation sont programmés dans le RVP320. Il faut commencer par régler le type d'installation voulu au moment de la mise en service. Ceci active toutes 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 inhibées.

**Réglages 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.

L'utilisateur peut également entrer :

- les consignes de température pour les régimes confort, réduit, ainsi que les régimes antigel/congés
- une consigne d'eau sanitaire
- deux programmes hebdomadaires individuels et une période de congés dans l'année
- le mode de fonctionnement
- l'heure et la date

<b>Mesure de la température</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température extérieure : avec une sonde Ni ou CTN; le RVP320 reconnaît automatiquement le type raccordé. Dans les installations combinées, il est en plus possible de déterminer la source de mesure de la température extérieure.</li> <li>• Température ambiante : par une sonde d'ambiance, un appareil d'ambiance ou les deux (calcul de la moyenne).</li> </ul>
<b>Chauffage des locaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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 chauffe, pour le chauffage normal et le chauffage réduit.</li> <li>• 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 maxima pour la durée de réchauffement et pour la coupure anticipée.</li> </ul>
<b>Régulation</b>	
Groupe de chauffe	<p>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 réglée par commande directe de l'organe de réglage.</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 consigne (limite du réchauffement).</p>
Chaudière	<p>La régulation de la chaudière fonctionne comme une régulation tout-ou-rien en fonction des besoins. La température de chaudière est réglée 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. 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>
<b>Limitation minimale de la température de retour</b>	<p>La limitation minimale de la température de retour vise à protéger la chaudière contre l'action corrosive des gaz de fumée.</p>
<b>Horloge de commutation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le RVP320 possède 2 horloges hebdomadaires indépendantes dont l'attribution est au choix. Chaque horloge permet de programmer 3 périodes de chauffage quotidiennes. Chaque jour peut présenter des périodes de chauffage différentes.</li> <li>• Pour l'entrée d'une période de congés, le RVP320 dispose d'une horloge annuelle avec commutation automatique d'heure d'été/heure d'hiver.</li> </ul>

## Production d'ECS

La production d'eau chaude sanitaire est commandée indépendamment du circuit de chauffage. La charge est autorisée :

- selon un programme hebdomadaire dédié
- selon le programme d'enclenchement du chauffage (autorisation 1 heure avant l'enclenchement du circuit de chauffage)
- selon les programmes d'enclenchement des régulateurs regroupés sur le bus de données,
- en permanence (24 h sur 24)

La production d'eau chaude sanitaire comporte une fonction anti-légionelle qui peut être désactivée. La fonction anti-légionelles est lancée une fois par semaine.

La mesure de la température d'ECS peut se faire à l'aide d'une sonde ou d'un thermostat.

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.

## Commande à distance

- Commutation du mode de fonctionnement avec l'appareil d'ambiance QAW50
- Forçage des principales fonctions du régulateur avec l'appareil d'ambiance QAW70
- Sélection d'un autre mode de fonctionnement (programmable), par un contact externe (H1)

## Communication

La communication avec d'autres appareils s'effectue sur le bus de données et permet :

- la signalisation des besoins de chaleur au générateur de chaleur
- l'échange de signaux de limitation
- l'échange de valeurs mesurées (température extérieure, température de retour, etc.) et de signaux d'horloge
- la communication avec d'autres appareils
- la réception des besoins de chaleur de la centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30 (à partir de la version 3.0)
- l'échange de messages d'erreur

## Messages d'erreur

- Message d'erreur en cas de défaut de sonde
- Message d'erreur en cas d'erreur du bus de données et de l'appareil d'ambiance

## Autres fonctions

- Relais multifonctions avec possibilités suivantes :
  - 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.
- 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

## Exécution

Le RVP320 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 RVP320 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.).

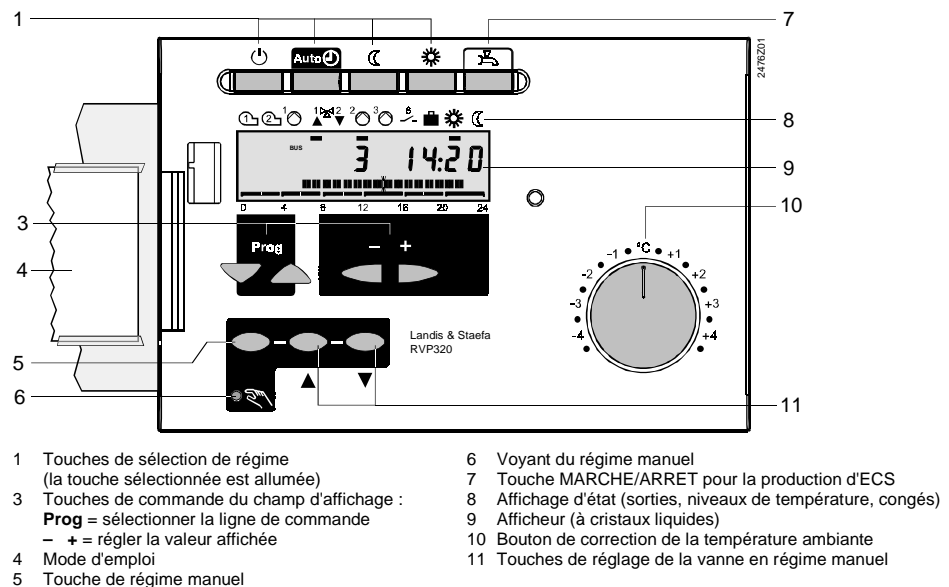
### Éléments de commande analogiques

- Touches pour la sélection du mode de fonctionnement
- Touche MARCHE/ARRET pour la production d'ECS
- Bouton de correction manuelle de la température ambiante
- Trois touches de régime et de positionnement manuel

### Éléments de commande numériques

L'entrée ou le réglage des paramètres de réglage, l'activation des fonctions de sélection, ainsi que la lecture des valeurs mesurées et des états obéissent au principe de la commande ligne par ligne. A chaque paramètre, valeur et fonction de sélection est affectée une ligne de commande dotée d'un numéro correspondant.

Deux touches permettent de sélectionner les lignes de commande ou les différentes rubriques.



## 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

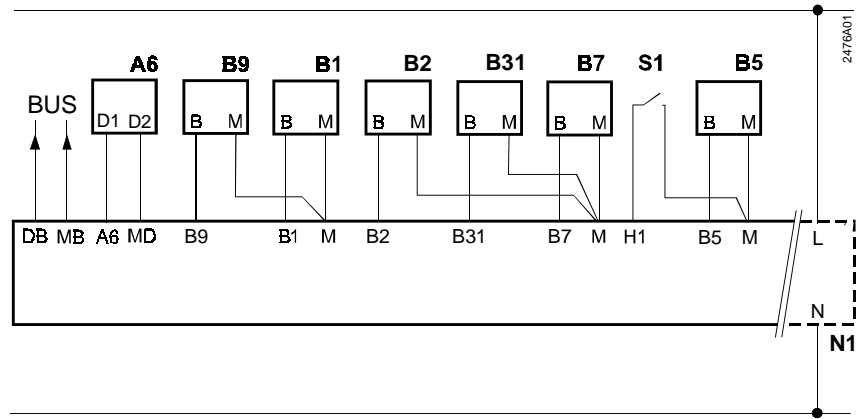
Chaque appareil est livré avec sa notice de montage et de mise en service.

## Caractéristiques techniques

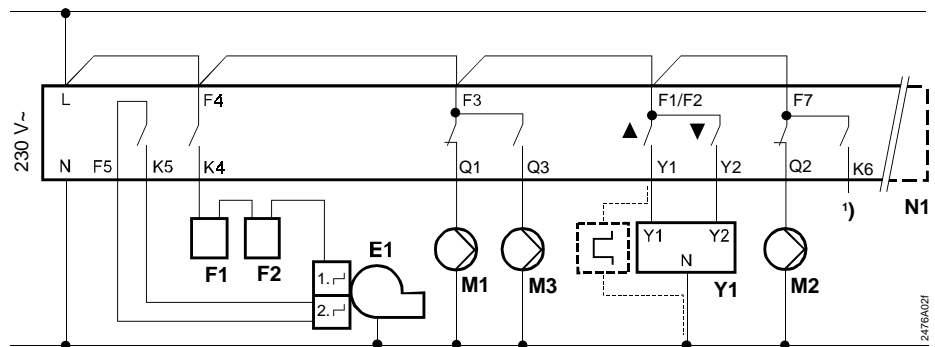
Données générales	Tension d'alimentation	230 V~ +10/-15 %
	Fréquence	50 Hz
	Consommation	9 VA
	Température ambiante admissible	
	transport et stockage	-25...+65 °C
	fonctionnement	0...50 °C
	Coefficient de charge de bus, E	7
	Réserve de marche	12 h
Normes	Poids (net)	0,84 kg
	Sécurité produit	
	Appareils 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, selon EN 60730
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 50082-2
	Rayonnements perturbateurs	EN 50081-1
	Conformité <b>CE</b>	
	Compatibilité électromagnétique	89/336/CEE
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE
	Relais de sortie	Tension nominale
Courant nominal		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, $\cos \varphi > 0,6$
Courant nominal du transfo d'allumage		1 A max. pendant 30 s max.
Courant du transfo 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 <sup>2</sup>	80 m
	câble Cu de 1,5 mm <sup>2</sup>	120 m
	avec l'appareil d'ambiance	
câble Cu de 0,25 mm <sup>2</sup>	25 m	
câble Cu à partir de 0,5 mm <sup>2</sup>	50 m	

## Schémas de raccordement

### Très basse tension



### Tension secteur



- |     |                                       |     |  |
|-----|---------------------------------------|-----|--|
| A6  | Appareils d'ambiance (QAW50 ou QAW70) | F2  | Thermostat de sécurité                   |
| B1  | Sonde de départ                       | BUS | Bus de données                           |
| B2  | Sonde de chaudière                    | M1  | Pompe de circulation                     |
| B31 | Sonde / thermostat de ballon d'ECS    | M2  | Pompe de circuit de chauffage            |
| B5  | Sonde d'ambiance                      | M3  | Pompe de charge                          |
| B7  | Sonde de retour                       | N1  | Régulateur RVP320                        |
| B9  | Sonde extérieure                      | S1  | Télécommande du régime de fonctionnement |
| E1  | Brûleur à 2 allures                   | Y1  | Servomoteur du circuit de chauffage      |
| F1  | Contrôleur de température             | 1)  | Sortie multifonctions                    |

## Encombrements

### Dimensions en mm

