



Régulateur de chauffage

RVL482

avec commande de la production d'eau chaude sanitaire et de cascade chaudière

Régulateur de chauffage multifonctionnel pour les immeubles d'habitation et les bâtiments du tertiaire.

Convient pour la régulation de circuits de chauffage avec régulation de chaudière ou régulation du circuit primaire.

Convient pour les brûleurs modulants ou à 1 ou 2 allures.

Commande de la production d'eau chaude sanitaire.

21 types d'installation programmés.

Tension de fonctionnement 230 V~

Domaines d'application

- Dans différents types d'immeuble:
 - petits immeubles collectifs
 - bâtiments du tertiaire
- Dans différents types d'installation:
 - groupes de chauffe possédant leur propre production thermique et production d'ECS
 - installation en réseau, comprenant la production thermique, plusieurs groupes de chauffe et une production d'ECS centralisée ou décentralisée
- Avec différents types de corps de chauffe:
 - Chauffages par radiateurs, convecteurs, plancher chauffant, plafond chauffant ou par rayonnement.

Fonctions

Régulation des groupes de chauffe

- Régulation en fonction des conditions atmosphériques par commande de la vanne d'un groupe de chauffe
- Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande d'une vanne et régulation de la température de chaudière en fonction des besoins et pilotage du brûleur d'un groupe de chauffe
- Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande d'une vanne et régulation de la température de chaudière en fonction des besoins et pilotage du brûleur d'un groupe de chauffe, avec vanne motorisée pour la limitation minimale de la température de retour de chaudière

Prérégulation

- Régulation de la température de chaudière en fonction des besoins par commande du brûleur; signal de demande d'énergie par bus local.
- Régulation de la température de chaudière en fonction des besoins par commande du brûleur; signal de demande de besoins par bus local, avec vanne motorisée pour la limitation minimale de la température de retour de chaudière

Production d'ECS

- Production d'ECS
 - par commande de la pompe de charge
 - par commande de la vanne mélangeuse
 - à partir de l'échangeur par commande de la vanne dans le retour primaire
 - à partir d'un panneau solaire
- Commande d'une pompe de circulation et d'une résistance électrique

Régimes :

- Auto  Régime automatique
Commutation automatique entre température de confort et température réduite selon programme horaire, commutation automatique sur régime congés, commande de chauffage selon les besoins (fonction ECO)
-  Régime réduit :
Chauffage permanent à la température REDUITE, avec fonction ECO
-  Régime confort
Chauffage permanent à la température de CONFORT, sans fonction ECO
-  Mode protection
-  Production automatique d'ECS
-  Régime manuel
Pas de régulation, les pompes sont en service

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

Autres fonctions

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

Indications pour la commande

Indiquer la référence de l'appareil RVL482.
Des instructions d'installation et un mode d'emploi sont joints au régulateur.

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

Documentation produit

Document	Numéro de document	N° de stock
Manuel technique	P2542	–
Instructions d'installation, langues de, en, fr, nl, sv, fi, da, it, es, es	G2542	74 319 0619 0
Mode d'emploi, langues de, en, fr, nl, sv, fi, da, it, es	B2540	74 319 0616 0
Déclaration de conformité CE	T2540	–
Déclaration concernant la préservation de l'environnement	E2542	–

Combinaison d'appareils

Sondes et appareils d'ambiance compatibles

- Température de départ, de retour et d'ECS: toutes les sondes avec élément LG-Ni 1000, par exemple:
 - Sonde d'applique QAD22
 - Sonde de température à plongeur QAE212... et QAP21.3
 - Sonde d'applique pour panneau solaire QAP21.2
- Température ambiante
 - Appareils d'ambiance QAW50 et QAW70
 - Sonde d'ambiance QAA24
- Sonde de température extérieure :
 - Sonde extérieure QAC22 (élément de mesure LG-Ni)
 - Sonde extérieure QAC32 (élément de mesure CTN)
 - Sonde de vent (hors fourniture, du commerce, 0...10 V–)
 - Sonde d'ensoleillement QLS60

Servomoteurs compatibles

On peut utiliser tous les servomoteurs électriques et électro-hydrauliques à commande trois points de Siemens.

Communication

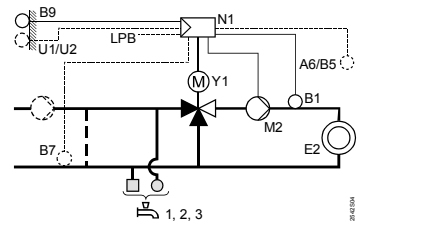
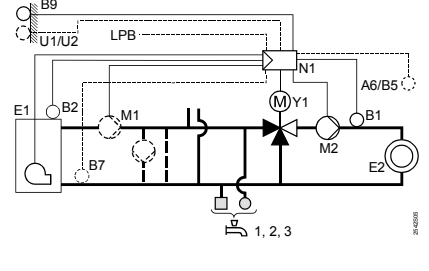
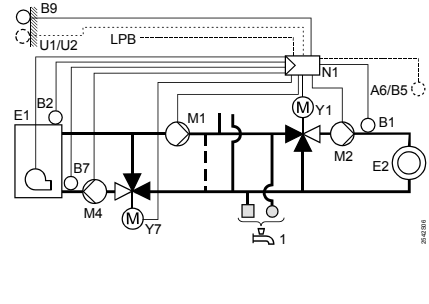
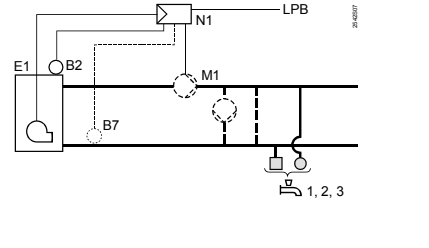
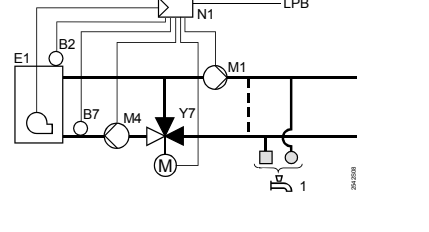
- Le RVL482 peut communiquer avec :
- tous les appareils Siemens compatibles avec le bus local
 - la centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30 (à partir de la version 3.0)

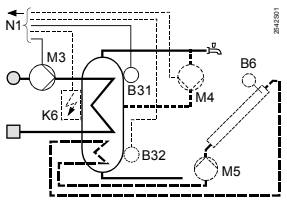
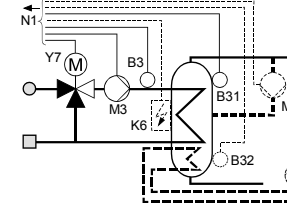
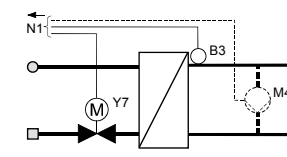
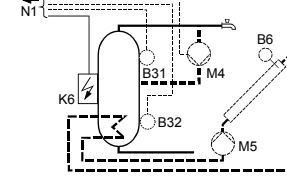
Attention

Le régulateur de chauffage RVL482 ne peut pas être utilisé en tant qu'appareil partenaire du RVL 469, mais seulement avec le RVL479.

Types d'installation

Types d'installation de chauffage

1 Régulation sur vanne mélangeuse Combinaisons ECS possibles : – avec les types d'installation 1, 2 et 3 via un raccordement hydraulique ○ □ – avec installations de type 4 sans raccordement hydraulique	
2 Régulation sur vanne mélangeuse, régulation de la chaudière Combinaisons ECS possibles : – avec les types d'installation 1, 2 et 3 via un raccordement hydraulique sur ○ et □ – avec installations de type 4 sans raccordement hydraulique	
3 Régulation sur vanne mélangeuse, de la chaudière, limitation du retour avec vanne mélangeuse sur le retour Combinaisons ECS possibles : – avec installation de type 1 via raccordement hydraulique sur ○ et □ – avec installations de type 4 sans raccordement hydraulique	
4 Prérégulation, action sur chaudière. Combinaisons ECS possibles : – avec les types d'installation 1, 2 et 3 via un raccordement hydraulique sur ○ et □ – avec installations de type 4 sans raccordement hydraulique	
5 Prérégulation, action sur chaudière avec vanne mélangeuse sur le retour Combinaisons ECS possibles : – avec installation de type ○ □ – 1 via raccordement hydraulique et avec installations de type 4 sans raccordement hydraulique	

0 Sans production d'ECS	
1 Préparation de l'eau sanitaire par pompe de charge (en option avec panneaux solaires et/ou résistance électrique) Remarques: – Pompe de circulation M4 seulement avec 1, 2 et 4 – L'utilisation d'une résistance électrique n'est pas possible avec un brûleur modulant.	
2 Préparation d'ECS par commande de la vanne mélangeuse (en option : avec panneaux solaires et/ou résistance électrique) Remarques: – Pompe de circulation M4 seulement avec 1, 2 et 4 – L'utilisation d'une résistance électrique n'est pas possible avec un brûleur modulant.	
3 Préparation d'ECS avec échangeur Remarque – Pompe de circulation M4 seulement avec 1, 2 et 4	
4 Production d'ECS avec une résistance électrique (en option : panneaux solaires) Remarques: – Pompe de circulation M4 seulement avec 1, 2 et 4 – L'utilisation d'une résistance électrique n'est pas possible avec un brûleur modulant.	

A6 Appareil d'ambiance	LPB Bus local de données
B1 Sonde de départ	K6 Résistance électrique
B2 Sonde de chaudière	M1 Pompe de bipse / de circulation
B3 Sonde de départ ECS	M2 Pompe du circuit de chauffage
B31 Sonde / thermostat 1 du ballon ECS	M3 Pompe de charge ECS
B32 Sonde / thermostat 2 du ballon ECS	M4 Pompe de chaudière, de circulation
B5 Sonde d'ambiance	M5 Pompe de panneau solaire
B6 Sonde du panneau solaire	N1 Régulateur RVL482
B7 Sonde de retour	U1 Sonde solaire
B9 Sonde extérieure	U2 Sonde de vent
E1 Générateur de chaleur (chaudière)	Y1 Vanne mélangeuse du circuit de chauffage
E2 Consommateur (pièce)	Y7 Vanne mélangeuse/deux voies ECS ou vanne mélangeuse pour la limitation minimale de la température de retour de chaudière

Principe de fonctionnement

Cinq types d'installation de régulation et de régulation primaire de chauffage ainsi que 5 types de production d'ECS sont programmés dans le RVL482. Grâce à des combinaisons, il est possible de configurer 21 installations.

Lors de la mise en service, il convient d'entrer les types d'installation souhaités pour le circuit de chauffage / la régulation primaire et la production d'ECS. Ainsi, toutes les fonctions nécessaires pour le fonctionnement du type d'installation configuré sont activées; les valeurs par défaut proposées sont proches de la pratique.

Toutes les fonctions non utilisées pour le type d'installation considéré sont inhibées et non affichées.

Réglages utilisateur final

La régulation en fonction des conditions atmosphériques fonctionne sur la base de la caractéristique de chauffe qui met en correspondance la température de départ et la température extérieure. Son réglage de base est entré avec le "curseur" ou sur une ligne de commande; la correction de la température ambiante est effectuée sur le bouton de réglage.

L'utilisateur peut également entrer :

- Consignes de température ambiante pour les régimes chauffage CONFORT et REDUIT
- Le régime hors-gel/congés
- Consignes de température d'ECS
- Deux programmes hebdomadaires individuels et huit périodes de congés dans l'année
- Heure et date

Mesure de la température

- Température de départ: avec sondes LG-Ni 1000
- Température extérieure avec des sondes à élément LG-Ni 1000 ou sonde avec thermistance CTN 575; Le RVL482 reconnaît les appareils raccordés. Dans les installations combinées, il est en plus possible de déterminer la source de mesure de la température extérieure.
- Température ambiante par une sonde d'ambiance, un appareil d'ambiance ou les deux (calcul de la moyenne).

Chauffage d'ambiance

- 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.
- On peut de plus intégrer dans la régulation l'influence du vent et/ou du soleil en connectant une sonde d'ensoleillement et/ou de vent. Les paramètres d'influence sont réglables. Dans les installations en réseau, les valeurs mesurées par des sondes de dispositifs externes peuvent être retransmises via le bus de données.
- 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. Dans ce cas, le régulateur tient compte 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 CONFORT et le chauffage REDUIT.
- 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.

Régulation trois points

La régulation 3 points fonctionne comme une régulation de température de départ en fonction des conditions extérieures.

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 siège ou à secteurs).

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).

Régulation de la température de chaudière

La régulation de la température de chaudière s'effectue en fonction de la demande. En absence de demande de chaleur, la chaudière est soit déclenchée ou réglée à la valeur minimale (au choix). La limitation minimale et maximale de la température de chaudière est réglable.

Dans les types de chaudière on distingue celles avec brûleur à une ou deux allures et celles avec un brûleur modulant. Le type de chaudière est réglable.

Brûleur à plusieurs allures

La régulation de la température de chaudière équipée d'un brûleur à deux allures correspond à une commandé tout ou rien.

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 de la 2e allure est atteinte; le brûleur est bloqué lorsque l'intégrale à la coupure de la 2e allure atteinte. Les intégrales sont réglables.

Brûleur modulant

La température de chaudière avec un brûleur modulant est régulée par la commande tout-ou-rien de l'allure de base de celui-ci et la régulation 3 points du servomoteur du brûleur (comportement Pi). Bande proportionnelle, temps d'intégration et Temps de dérivation sont réglables.

La libération/blocage de la modulation se fait de la même façon que la libération de la 2ème allure de brûleur.

Limitation min. 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. Le RVL482 permet de réaliser cette fonction de trois manières :

- Réduction de la consigne de température de départ du consommateur
- Utilisation d'une pompe de bypass (seulement avec les types d'installation 2-x et 4-x)
- Vanne mélangeuse dédiée dans le retour de chaudière (uniquement dans les installations de 3-x et 5-x)

Limitation max de la température de retour

Le RVL482 permet de limiter la température de retour de deux manières :

- Installations de type 1-x la limitation agit sur la consigne de départ du circuit de chauffage
- Installations de type 2-x et 4-x : la limitation agit sur la consigne de la chaudière (convient aux installations polyvalentes)

Fonctions de blocage

Tous les réglages peuvent être protégés contre les modifications intempestives via le logiciel.

Horloges

- Le RVL482 possède 3 horloges hebdomadaires indépendantes dont l'attribution est au choix. Chaque horloge permet de programmer 3 phases de chauffage quotidiennes. En outre, chaque jour de la semaine peut avoir des phases de chauffe différentes.

Le circuit de chauffage, la production d'ECS, la pompe de circulation et le relais multifonctions peuvent être affectés individuellement à ces trois horloges de commutation.

- Une horloge annuelle avec commutation automatique heure d'été/hiver permet de spécifier jusqu'à huit périodes de congés

Production d'ECS

La production d'ECS peut être activée/arrêtée indépendamment des autres régimes:

- à partir de la chaudière
- à partir de l'échangeur de chaleur
- à partir du prérégulateur
- avec panneau solaire. La charge d'eau chaude sanitaire solaire est signalée par le symbole 
- avec résistance électrique (régime été)

La production d'eau chaude sanitaire est commandée indépendamment du circuit de chauffage. La charge à la consigne de température d'ECS (normal ou réduit) peut être adaptée au besoin:

- selon un programme hebdomadaire dédié
- selon le programme horaire de la régulation du circuit de chauffage (activation avant 1 h par rapport au circuit de chauffage)
- selon les programmes horaires des régulateurs raccordés au bus de données
- Toujours (24 h)

La production d'eau chaude sanitaire comporte une fonction anti-légionelles qui peut être désactivée. La protection anti-légionelles est assurée selon la périodicité, l'heure et le maintien de la fonction paramétrés.

La mesure des températures d'ECS se fait

- avec 1 ou 2 sondes
- avec 1 ou 2 thermostats (ne convient pas pour une production d'ECS avec panneau solaire)

La production d'ECS comprend également la commande d'une pompe de circulation et d'une résistance électrique. L'effet de la fonction anti-légionelles sur la pompe de circulation peut être désactivé. Il est possible de charger le ballon d'ECS une fois par jour, indépendamment de la régulation.

Commande à distance

- Commutation du régime de fonctionnement depuis l'appareil d'ambiance QAW50
- Forçage des principales fonctions du régulateur depuis l'appareil d'ambiance QAW70
- Sélection d'un autre régime de fonctionnement (programmable) par le biais d'un contact externe
- Prescription d'une consigne de chaudière ou de départ par le biais d'un contact externe. On peut régler le type de consigne (constante ou minimale), son effet (sur le circuit de chauffage ou la chaudière) ainsi que la température de départ.

Remarque concernant le QAW70

Le jour de semaine est défini automatiquement par le régulateur en fonction de la date réglée et ne peut pas être modifié depuis le QAW70

Réception du signal de demande de chaleur

Le RVL482 dispose de deux entrées réglables 0...10V– (correspondant à 0...x°C) pour recevoir les signaux de demande de chaleur émis par des consommateurs extérieurs. La valeur x est réglable dans une plage de 30...130 °C.

Communication

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

- Signalisation des besoins de chaleur au générateur de chaleur
- L'échange de signaux de blocage et de forçage
- l'échange de valeurs de mesure telles que la température extérieure, la température de retour, la température de départ, l'ensoleillement, la vitesse du vent ainsi que des signaux d'horloge.
- Convient pour l'intégration dans des cascades de générateurs de chaleur ou systèmes de production thermique (pompes à chaleur, solaire thermique, chauffage au bois)

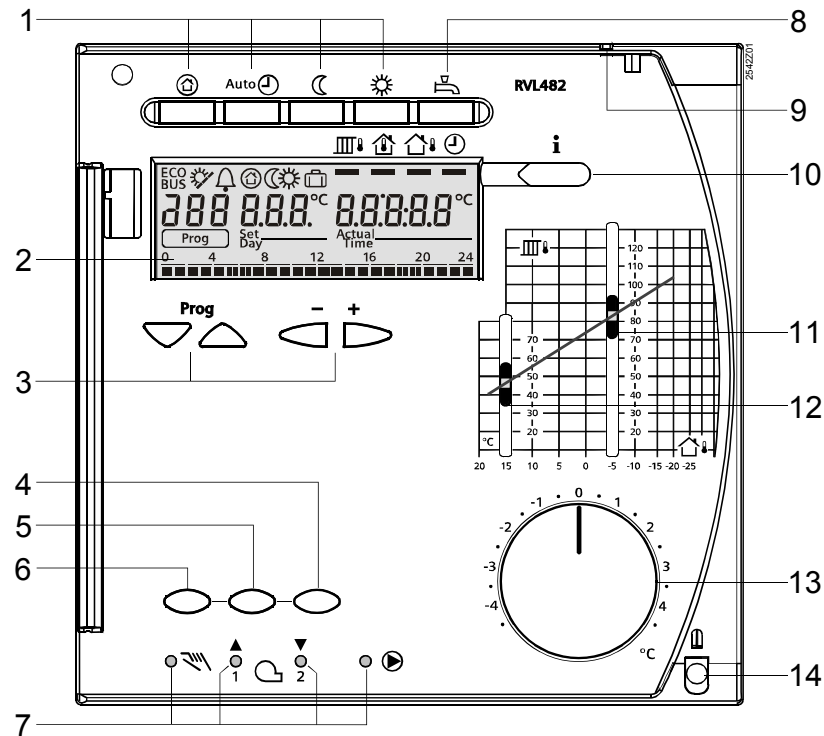
- Réception du signal de demande de chaleur depuis Centrale d'immeuble SYNERGYR OZW30
(à partir de la version du logiciel 3.0)
- Echange de messages d'erreur

Messages d'erreur et alarme de départ

- Message d'erreur en cas d'anomalie au niveau du bus de données et des appareils d'ambiance
- Alarme de départ; Possibilité de régler une période de temps pendant laquelle la température de départ/de chaudière peut se trouver en dehors des limites réglées. Un message d'erreur est envoyé après expiration de ce délai.

Autres fonctions

- 1 Relais multifonctions. avec les possibilités suivantes: : commutateur de température extérieure, MARCHE/ARRET selon horloge de commutation, contact d'alarme en cas de messages d'erreur, MARCHE/ARRET selon périodes d'occupation, MARCHE/ARRET selon périodes d'occupation avec optimisation, MARCHE/ARRET selon demande de chaleur, MARCHE/ARRET manuel
- 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 manuellement.
- Test des sondes; Toutes les valeurs de mesure des sondes et thermostats peuvent être visualisées.
- Test contacts aux bornes H1–M et H2–M
- 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 une accumulation de la chaleur.
- Relance périodique des pompes pour éviter leur grippage en été
- Compteur d'heures de fonctionnement du régulateur



- 1 Touches de sélection du régime (la touche du régime actif s'allume).
- 2 Afficheur (à cristaux liquides)
- 3 Touches de commande de l'afficheur :
Prog = sélectionner la ligne de commande
- + = modifier la valeur affichée
- 4 Touche pour la commande manuelle : "Fermeture vanne mélangeuse" / "Réduction modulation" ou "MARCHE/ARRET manuel de la 2e allure du brûleur".
- 5 Touche d'ouverture de la vanne ou d'augmentation de la modulation en régime manuel
- 6 Touche de régime manuel
- 7 Diodes pour:
 - ☐ Régime manuel
 - ☐ / ▲ Ouverture de la vanne mélangeuse / Ouverture brûleur modulant / de la 1ère allure du brûleur
 - ☐ / ▼ Fermeture de la vanne mélangeuse / Fermeture brûleur modulant / enclenchement de la 2ème allure du brûleur
 - Fonctionnement de la pompe
- 8 Touche MARCHE/ARRET de production d'eau chaude sanitaire (MARCHE = touche allumée)
- 9 Œillet pour le plombage du couvercle
- 10 Touche d'information pour l'affichage des valeurs mesurées
- 11 Réglage de la consigne de température de départ par -5 °C extérieur
- 12 Réglage de la consigne de température de départ pour une température extérieure de 15 °C
- 13 Bouton de correction de la température ambiante
- 14 Vis de fixation, avec possibilité de plombage

Le RVL482 comporte le bloc régulation, l'électronique, le bloc d'alimentation et les relais de sortie ainsi que tous les éléments de commande, disposés en façade, et le socle avec les bornes de raccordement. Les éléments de commande sont situés sous un couvercle transparent fermant à clé dans lequel s'insère le mode d'emploi. Toutes les valeurs s'affichent sur l'afficheur à cristaux liquides à rétro-éclairage. Le régulateur est fixé sur le socle par deux vis, dont une plombable. Le couvercle peut également être plombé.

Le RVL482 est conçu pour trois types de montage :

- montage mural (sur une paroi ou en fond d'armoire.)
- montage sur rail normalisé, (sur rail oméga)
- montage en façade (en façade d'armoire, etc.)

Eléments de commande analogiques	• Touches de sélection du régime de fonctionnement • Touche MARCHE/ARRET pour la production d'ECS • Touche Info • Réglage direct de la caractéristique de chauffe avec le "curseur" (uniquement si l'on a sélectionné le réglage analogique). • Bouton de correction manuelle de la température ambiante • Trois touches pour le régime et les commande manuelles de positionnement
---	--

Eléments de commande numériques	L'entrée ou la modification des paramètres de réglage, l'activation des fonctions de sélection, ainsi que la lecture des valeurs réelles et des états s'effectuent selon le principe des lignes de programmation. A chaque paramètre, chaque valeur et chaque fonction de sélection est affectée une ligne de programmation dotée d'un numéro correspondant. Deux touches permettent de sélectionner les lignes de programmation ou les différentes rubriques.
--	--

Remarques

Ingénierie	• Les circuits de mesure sont sous très basse tension de protection. • Les lignes menant au servomoteur et à la pompe sont alimentées entre 24...230V ~. • Respecter les prescriptions locales relatives aux installations électriques • La pose parallèle des lignes de sonde et des lignes d'alimentation secteur vers les servomoteurs, pompes, brûleurs, etc. est à proscrire (classe d'isolation II selon EN 60730).
Mise en service	• Il faut configurer le type d'installation

Recyclage



Le RVL482 est à considérer comme un produit électronique ancienne génération, au sens de la directive européenne 2002/96/CE (DEEE), et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique. Il convient donc de le recycler selon les circuits prévus par les prescriptions nationales correspondantes. Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Garantie

Le fonctionnement du RVL482 en association avec des appareils tiers doit être assuré par l'exploitant. Dans ce cas Siemens n'assure aucun service technique ni de garantie.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	230 V~ (±10 %)																												
	Fréquence	50 Hz																												
	Consommation d'énergie (sans charge externe)	9 VA max.																												
	Fusible de la ligne d'alimentation	10 A																												
Sorties relais	Tension	24...230 V ~																												
	Courant K4, K5, Q1, Y1, Y2, Y7, Y8	0,02...2 (2) A ~																												
	Courant Q5, Q3, Q2 Q4, K6	0,02...1 (1) A ~																												
	Courant nominal du transformateur d'allumage	1 A (m 30 s max.)																												
	Courant d'enclenchement transformateur d'allumage	A max (10 ms max)																												
Longueurs de câble admissibles vers la sonde ou l'appareil d'ambiance	Câble Cu 0,6 mm Ø	20 m																												
	Câble Cu 0,5 mm²	50 m																												
	Câble Cu 1,0 mm²	80 m																												
	Câble Cu 1,5 mm²	120 m																												
Raccordement électrique	Bornes à vis pour sections de fil jusqu'à	2,5 mm2																												
Communication filaire	Type et protocole de bus	LPB																												
	Coefficient de charge de bus E	9																												
Réserve de marche	Heure	12 h																												
Normes et standards	Conformité selon CE																													
	Directive en matière de CEM	2004/108/CE																												
	– Immunité	– EN 61000-6-1 / -2																												
	– Emissions	– EN 61000-6-3 / -4																												
	Directive relative à la basse tension	2006/95/CE																												
	– Sécurité électrique	– EN 60730-1 / EN 60730-2-9																												
	- Directives écoconception et étiquetage énergétique																													
	Selon la réglementation européenne 813/2013 (directive sur l'écoconception) et 811/2013 (directive sur l'étiquetage énergétique) concernant les systèmes de chauffage et systèmes de chauffage combinés, la classe énergétique suivante s'applique :																													
	<table><tr><td>Chaudière à 1 allure</td><td>Chaudière à 2 allures</td><td>Chaudière modulante</td><td>Sonde température extérieure</td><td>Sonde(s) d'ambiance active (s)</td><td>Eco conception Etiquette énergétique</td><td>Valorisation de la classe énergétique</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Classe VI</td><td>4%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Classe II</td><td>2%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Classe VII</td><td>3,5%</td></tr></table>		Chaudière à 1 allure	Chaudière à 2 allures	Chaudière modulante	Sonde température extérieure	Sonde(s) d'ambiance active (s)	Eco conception Etiquette énergétique	Valorisation de la classe énergétique						Classe VI	4%						Classe II	2%						Classe VII	3,5%
	Chaudière à 1 allure	Chaudière à 2 allures	Chaudière modulante	Sonde température extérieure	Sonde(s) d'ambiance active (s)	Eco conception Etiquette énergétique	Valorisation de la classe énergétique																							
					Classe VI	4%																								
					Classe II	2%																								
					Classe VII	3,5%																								
Données de protection	Isolement électrique	II selon EN 60730																												
	Protection mécanique du boîtier (couvercle fermé)	IP42 selon EN60529																												
	Degré d'encrassement	2 selon EN 2 60730																												

Dimensions

cf. "Encombresments"

Poids

Appareil (net)1,2 kg

Teintes du boîtier

Boîtiergris clair RAL 7035

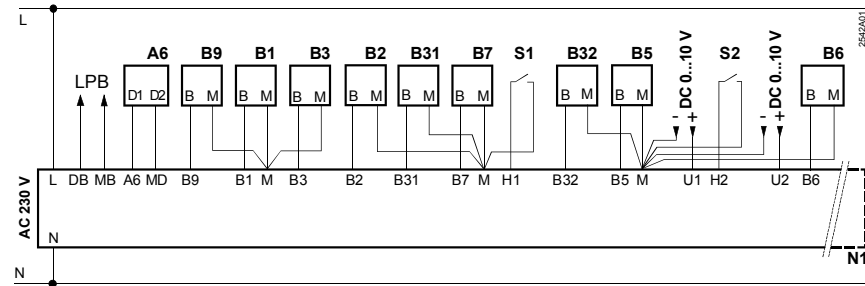
SocleRAL 5014 bleu pigeon

Conditions ambiantes

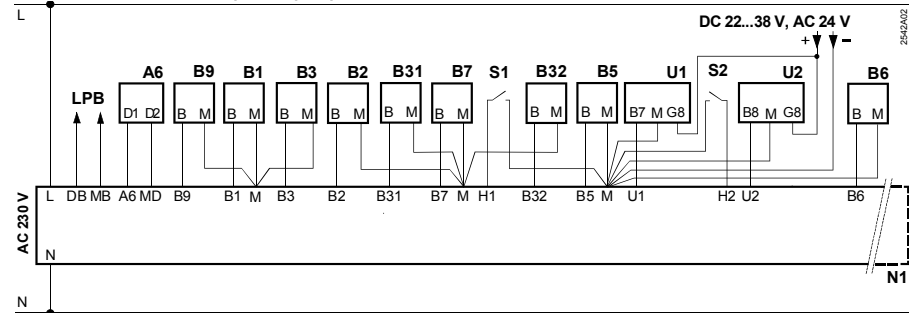
	Fonctionnement EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Stockage EN 60721-3-1
Conditions climatiques	classe 3K5	classe 2K3	classe 1K3
Température	0...+50 °C	−25...+70 °C	−20...+65 °C
Humidité	< 95 % h.r. (sans condensation)	<9 5 % H.r.	< 95 % h.r. (sans condensation)
Conditions mécaniques	classe 3M2	classe 2M2	classe 1M2
Altitude d'utilisation maximale	soit 3000 m maximum au dessus du niveau de la mer		

Très basse tension

Raccordements de principe pour les installations avec des signaux de demande de chaleur externes

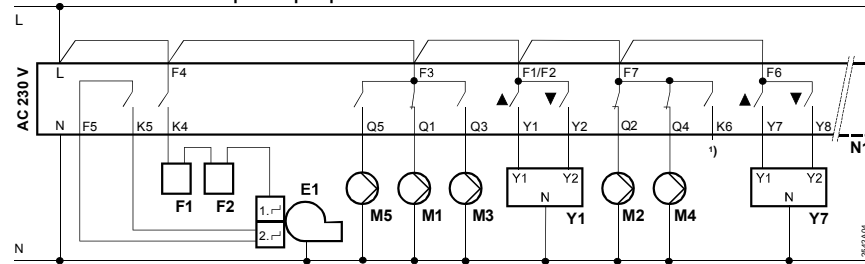


Raccordements de principe pour installations avec sondes solaires et sonde de vent

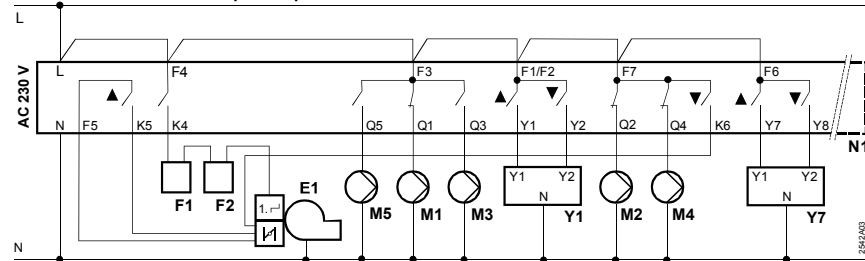


Tension secteur

Raccordements de principe pour installations avec brûleur à 2 allures

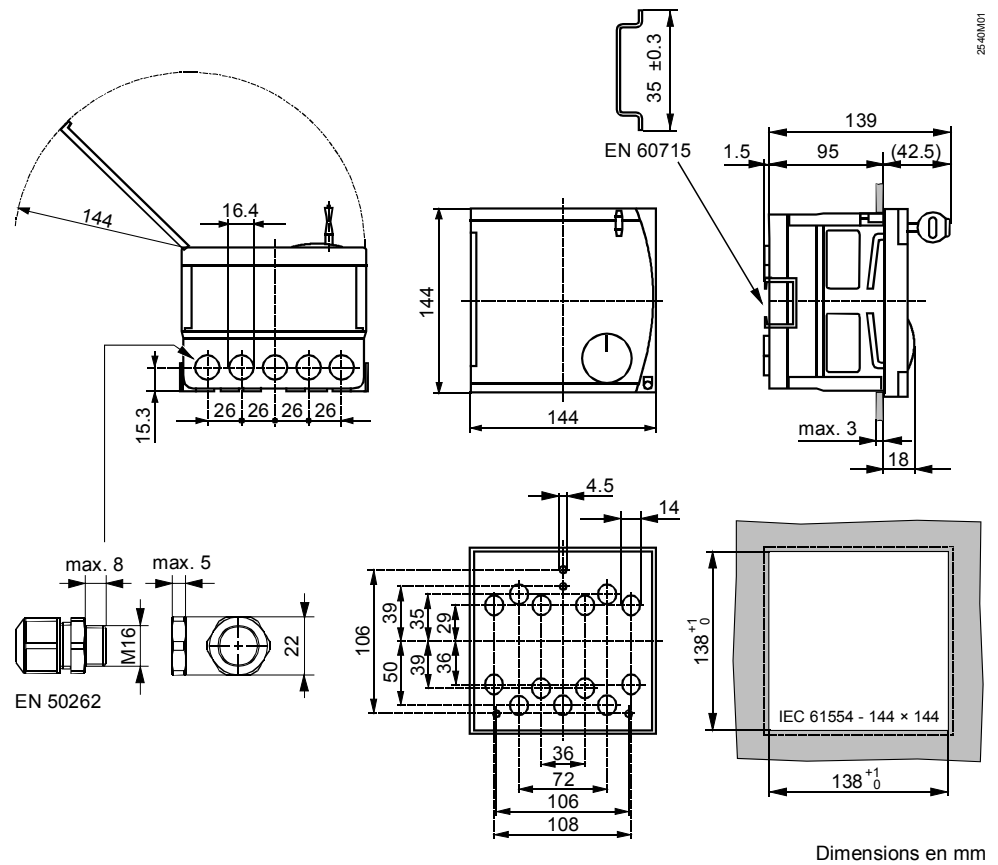


Raccordements de principe des installations avec brûleur modulant



- A6 Appareil d'ambiance
- B1 Sonde de départ
- B2 Sonde de chaudière
- B3 Sonde de départ ECS
- B31 Sonde / thermostat 1 du ballon ECS
- B32 Sonde / thermostat 2 du ballon ECS
- B5 Sonde d'ambiance
- B6 Sonde du panneau solaire
- B7 Sonde de retour
- B9 Sonde extérieure
- E1 Brûleur à 2 allures ou brûleur modulant
- F1 Thermostat de sécurité
- F2 Thermostat limiteur de sécurité
- LPB Bus local de données

- M1 Pompe de bypass / de circulation
- M2 Pompe du circuit de chauffage
- M3 Pompe de charge ECS
- M4 Pompe de chaudière ou de circulation
- M5 Pompe de panneau solaire
- N1 Régulateur RVL482
- S1 Commande à distance du régime de fonctionnement
- S2 Commande à distance de la consigne de départ
- U1 Sonde solaire
- U2 Sonde de vent
- Y1 Servomoteur du circuit de chauffe
- Y7 Servomoteur de la vanne ECS / vanne mélangeuse retour chaudière
- 1) Sortie multifonctions



25-60M01