



DESIGO™ RXC

Régulateur terminal

RXC10.1

pour plafonds rafraîchissants, radiateurs et systèmes VAV,
avec communication par bus compatible LONMARK

Le régulateur RXC10.1 est utilisé pour la régulation de température dans des pièces individuelles.

- Pour plafonds rafraîchissants, radiateurs et VAV
- Régulation PI ou PID (selon l'application)
- Logiciel d'application chargeable
- Communication par bus compatible LONMARK
- Intégré dans le système de gestion de bâtiment DESIGO
- Commande de servomoteurs thermiques de vanne 24 V~ MID¹⁾
- Tension d'alimentation 24 V~

1) MID = Modulation d'impulsions en durée

Domaines d'application

Le régulateur RXC10.1 est optimisé pour la régulation de plafonds rafraîchissants, de radiateurs et de VAV dans des pièces individuelles.

L'utilisation est déterminée par un programme que l'on peut charger, appelé par la suite "application". Les différentes applications et leurs fonctionnalités sont décrites dans la bibliothèque d'applications (V1 : CA2A3810, V2 : CA110300).

Les régulateurs sont livrés avec l'application de base OOO10. L'application de base qui ne contient que des fonctions de module E/S, est réécrite par l'application définitive lors de la mise en service. Ceci s'effectue avec l'outil de mise en service RXT10 (voir «Indications pour la mise en service»).

Utilisation comme module E/S

Avec un système de gestion de bâtiment, le régulateur RXC10.1 peut aussi être utilisé comme module d'entrée universel, par exemple pour l'enregistrement de la température ambiante ou d'un potentiomètre de valeur de consigne.

L'application de base OOO10 est affectée au régulateur. Grâce au système de gestion de bâtiment, il est alors possible d'interroger les entrées.

Fonctions

La fonctionnalité du régulateur est déterminée par l'application choisie et ses paramètres, ainsi que par la configuration E/S. Pour une description détaillée des fonctions, voir la bibliothèque d'applications DESIGO RXC (V1 : CA2A3810, V2 : CA110300).

Si DESIGO RXC est intégré dans un système de gestion de bâtiment, on dispose d'autres fonctions (programmes horaires, commande centrale de valeurs de consigne etc.). Voir documentation DESIGO INSIGHT.

Références et désignations

RXC10.1 Régulateur terminal

Commande

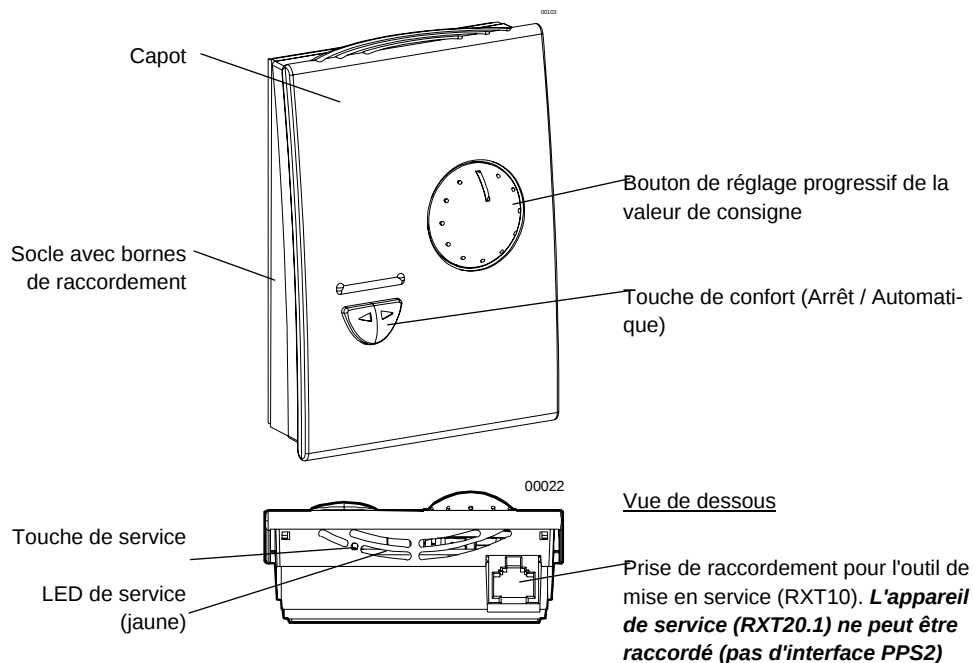
A la commande, préciser la quantité, la désignation et la référence de chaque pièce.
Le régulateur est livré avec l'application de base 00010.

Exemple : **30 Régulateurs terminaux RXC10.1 RXC10.1/OOO10**

Combinaisons d'appareils

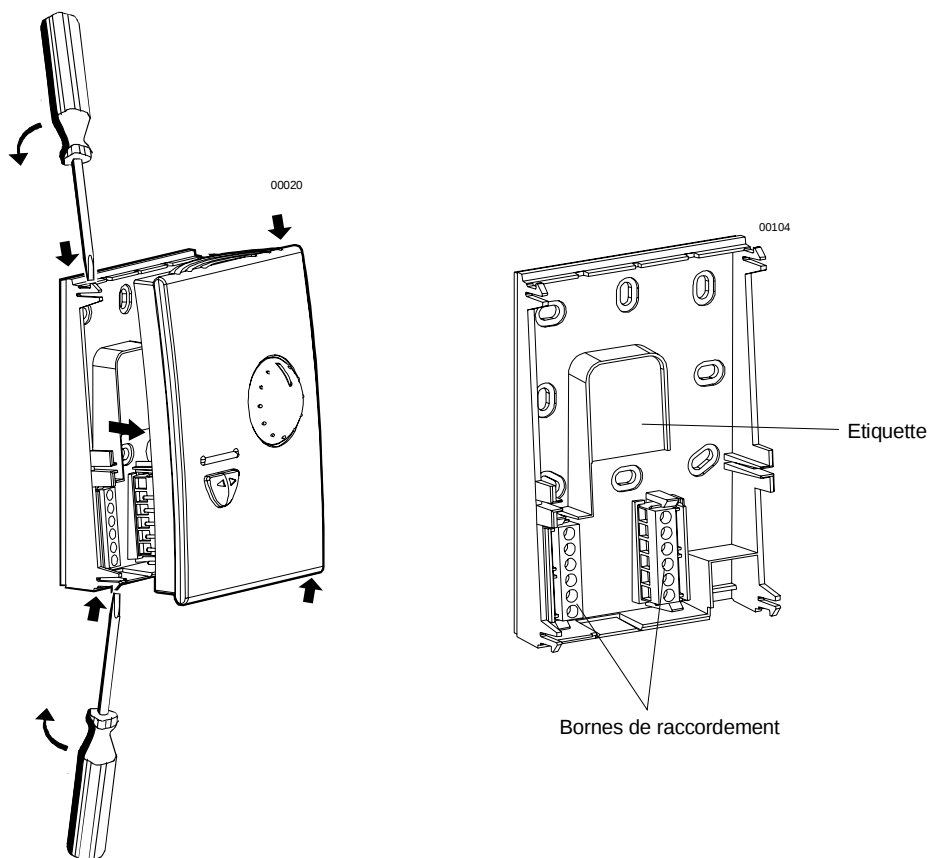
Les périphériques Siemens peuvent être utilisés avec le régulateur RXC10.1.
Voir la vue d'ensemble dans la description de la gamme CA2N3804.

Le RXC10.1 se compose d'un socle avec les bornes de raccordement et d'un capot contenant le circuit imprimé et les éléments de commande. Il dispose aussi d'une prise de raccordement pour l'outil de mise en service, d'une LED et d'une touche de service.

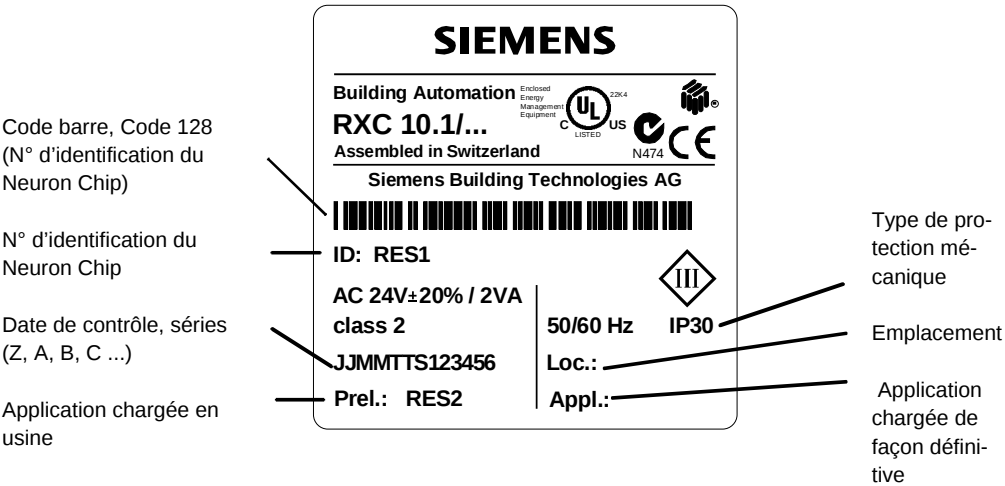


Capot

Les bornes de raccordement sont placées sur le socle. Enlever le capot (voir schéma ci-dessous) pour le raccordement aux bornes.



Marquage (se situe dans le capot)



Remarque :

Utilisation des champs d'inscription "Appl." et "Loc." :

- inscription manuscrite de l'implantation et de l'application chargée sur site ... ou
- collage d'une étiquette portant ces indications (imprimée avec l'outil RXT10).

Bornes de raccordement

Les deux rangées de bornes de raccordement sont fixées dans le socle (voir représentation du capot). Elles peuvent être enlevées pour faciliter le raccordement.

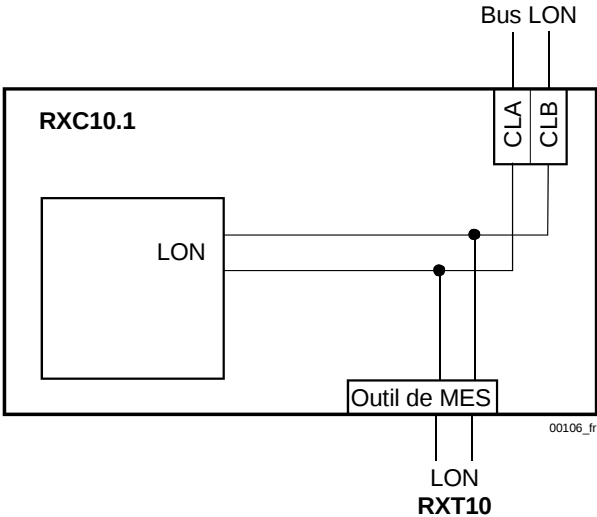
Communication

Le RXC10.1 communique avec d'autres appareils par les interfaces suivantes :

- Bus LON (bornes CLA, CLB), pour la communication avec :
 - Interface PXR ou NIDES.RX (pour DESIGO)
 - Autres régulateurs DESIGO RXC
 - LONMARK (par ex. sonde de présence)
- Prise de raccordement (type RJ45), sur le régulateur, pour :
 - Outil de mise en service RXT10 (bus LON)

Bus LON

Le schéma suivant montre le câblage du bus LON et de l'interface avec l'outil de mise en service RXT10.



LED de service

La LED de service jaune indique l'état de fonctionnement du régulateur par différents types de clignotement (voir manuel d'utilisation RXT10 CA110338)

Touche de service

La touche de service sert à l'identification du régulateur au moment de la mise en service. Lorsqu'on appuie sur la touche, le numéro d'identification du régulateur est envoyé à l'outil de mise en service RXT10.

Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Le régulateur est alimenté par une tension de 24 V~. Les vannes raccordées sont alimentées directement par le régulateur.

La charge max. est de 9,5 VA dans la séquence de chauffage et celle de refroidissement, ce qui est admissible, les deux séquences n'étant jamais actives simultanément.

Les instructions de montage et le gabarit de perçage sont imprimés sur l'emballage de l'appareil.

L'appareil n'est pas protégé contre les erreurs de câblage avec 230 V~.

La procédure détaillée de mise en service pour l'ensemble de la gamme DESIGO RXC est décrite dans le manuel d'utilisation RXT10 CA110338.

L'application actuelle et l'implantation sont indiquées dans les champs "Appl." et "Loc." au moment de la mise en service, ou bien on colle à cet endroit une étiquette imprimée (voir «Exécution, marquage»).

Chaque application (y compris OOO10) permet d'interroger les entrées et de commander les sorties à l'aide de l'outil de mise en service RXT10.

Caractéristiques techniques

 Alimentation	Tension d'alimentation (très basse tension de sécurité TBTS, ou très basse tension de protection TBTP selon HD348)	24 V~ ± 20%
	Fréquence	50 / 60 Hz
	Consommation	max. 2 VA plus charge externe
	Protection interne	aucune
Caractéristiques de fonctionnement	Algorithme de régulation	PI ou PID
	Sonde de température	thermistance CTN
	Plage de mesure	5...40 °C
	Constante de temps	≤ 8 min
	Précision de mesure (25°C)	±0,25 °C
	Précision de mesure (0...30 °C)	±0,5 °C
	Correction de consigne	
	Plage de correction	max. ± 12 K (réglage de base ± 3 K)
Entrées	Précision sur toute la plage de correction	10%
	Entrées de signalisation D1, D2 *	(pour contacts libres de potentiel)
	Tension de contact	env. 30 V– (découpée)
	Courant de contact	env. 10 mA– (découpé)
	Résistance de passage des contacts	max. 100 Ω
Sorties	Résistance d'isolement des contacts	min. 50 kΩ
	* Ne conviennent pas pour commande impulsionnelle	
	Sorties triac Y1, Y2	
	Tension de sortie	24 V~ tout ou rien, MID ou 3 points (selon paramètres de l'application)
	Courant de charge par triac	0,5 A max.
	Charge nominale totale (en cas de charge simultanée des sorties)	9,5 VA max.
	Protection interne	2 A (les deux sorties ensemble)
	Sortie de positionnement YC1	
	Plage de tension nominale	0 ... 10 V–
	Dépassement de plage	≥ 0,5 V
	Résolution	8 bits (50 mV)
	Courant de sortie	max. 1 mA
	Constante de temps	100 ms
Interface Bus LON	Type d'interface	LON (compatible LONMARK), séparé galvaniquement
	Canal de communication	TP/FT10
	Vitesse de transmission	78 koctets/s
	Topologie du bus, terminaison du bus	voir manuel d'installation CA110334
Raccordement des câbles	Bornes de raccordement pour	fil ou tresse de 0,25...2,5 mm ² ou fil de 2 x 1,5 mm ²
	Longueurs de ligne	cf. manuel d'installation CA110334
	Entrées de signalisation D1, D2	100 m max. pour Ø ≥ 0,6 mm
	Sorties triac Y1, Y2	100 m max. pour A ≥ 1,5 mm ²
	Bus LON	voir manuel d'installation CA110334
	Type de câble	voir manuel d'installation CA110334
	Câble pour l'appareil de service	max. 3 m
Protection du boîtier	Type de protection selon EN 60529	IP30

Isolation électrique	Classe d'isolement	III
Conditions ambiantes	Fonctionnement	classe 3K3 selon CEI 60721-3-3
	Température	5...+40 °C
	Humidité	< 85 % hum. rel.
	Transport	classe 2K3 selon CEI 60721-3-2
	Température	-25...+65 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
Normes et standard	Sécurité des produits	
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires	EN 60730-1
	Exigences pour régulateurs d'énergie	EN 60730-2-11
	Compatibilité électromagnétique	
	Immunité	EN 50082-2
	Emissions	EN 50081-1
	Conformité  selon directive relative à la CEM	89/336/CEE
Dimensions	Voir «Encombrements»	
Couleurs	Façade du boîtier	NCS S 0502G ≈ RAL 9003 (blanc)
	Socle, embase de montage	RAL 7035 (gris clair)
Poids	Hors emballage	0,16 kg

Bornes de raccordement

00109

	G	D1	
	G0	GND	
	YC1	GND	
	Y1	D2	
	G	CLA	
	Y2	CLB	

Entrées de signalisation

D1	Entrée de signalisation
GND	Masse pour entrées de signalisation
GND	Masse pour entrées de signalisation
D2	Entrée de signalisation

Sortie analogique

YC1	Sortie 0...10 V
G0	Potentiel de référence

Sorties triac

Y1	Sortie de commutation 24 V~ / 0,5 A
G	Tension d'alimentation moteur 24 V~
Y2	Sortie de commutation 24 V~ / 0,5 A

Bus LON

CLA	Données A
CLB	Données B

Alimentation

G	24 V~
G0	Potentiel de référence

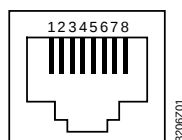


Attention

Respecter les consignes d'installation locales.

Prise de raccordement pour outil de mise en service

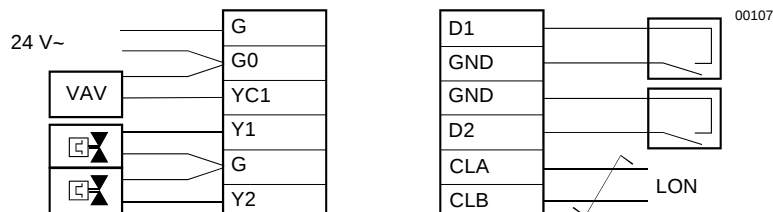
Prise de raccordement standardisée de type RJ45 pour appareils LON



- | | |
|---|----------------------|
| 1 | LON, données A (CLA) |
| 2 | LON, données B (CLB) |
| 3 | libre |
| 4 | libre |
| 5 | libre |
| 6 | Libre |
| 7 | Libre |
| 8 | libre |

Schémas de raccordement

Raccordement des périphériques, du bus LON et de l'alimentation



- | | |
|---------|---|
| CLA | Ligne de données + LON |
| CLB | Ligne de données - LON |
| D1, D2 | Contacts libres de potentiel (contact de feuillure, sonde de présence etc.) |
| G | Phase 24 V~ |
| G0, GND | Potentiel de référence |
| Y1, Y2 | Sortie triac 24 V~ |
| YC1 | Sortie analogique 0...10 V |

✓ torsadés par paire

Remarque

La compatibilité avec le régulateur RXC10.1 est indiquée dans la description d'application correspondante (cf. bibliothèque d'applications (V1 : CA2A3810, V2 : CA110300).

Raccordement parallèle de plusieurs servomoteurs thermiques

On peut raccorder jusqu'à 2 servomoteurs thermiques par séquence directement sur le régulateur terminal. Au-delà de 2 servomoteurs, l'utilisation d'un amplificateur de puissance UA1T est nécessaire.

Cet exemple vaut également pour la sortie Y2. Tenir compte de la charge simultanée des sorties Y1 et Y2 (9,5 VA maximum).

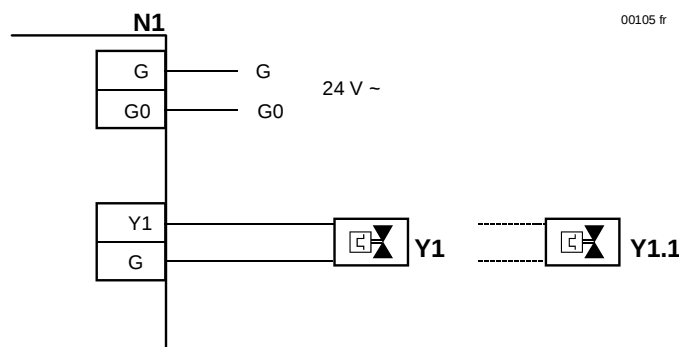
Consommation à l'entrée X1 de l'UA1T: 0,5 VA.

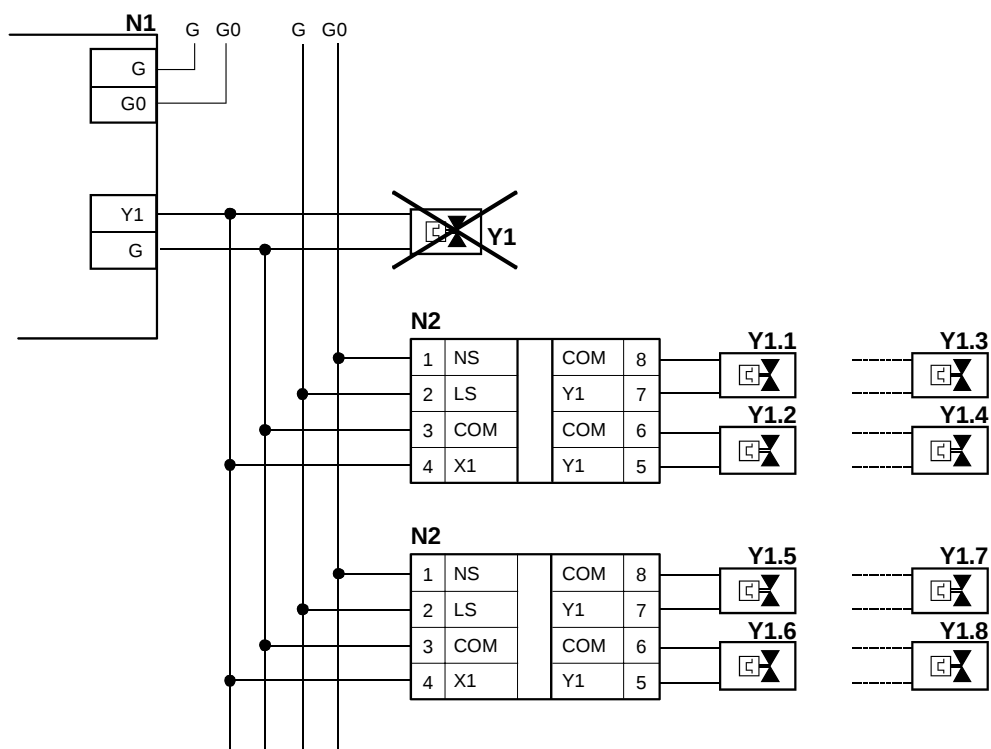


Attention

Fonctionnement mixte : **il est interdit de raccorder les servomoteurs thermiques à la fois sur le régulateur et l'amplificateur de puissance.**

En effet, la tension à l'intérieur du transformateur et la tension de l'alimentation de l'UA1T étant différentes, la position des vannes risquerait de fluctuer fortement.

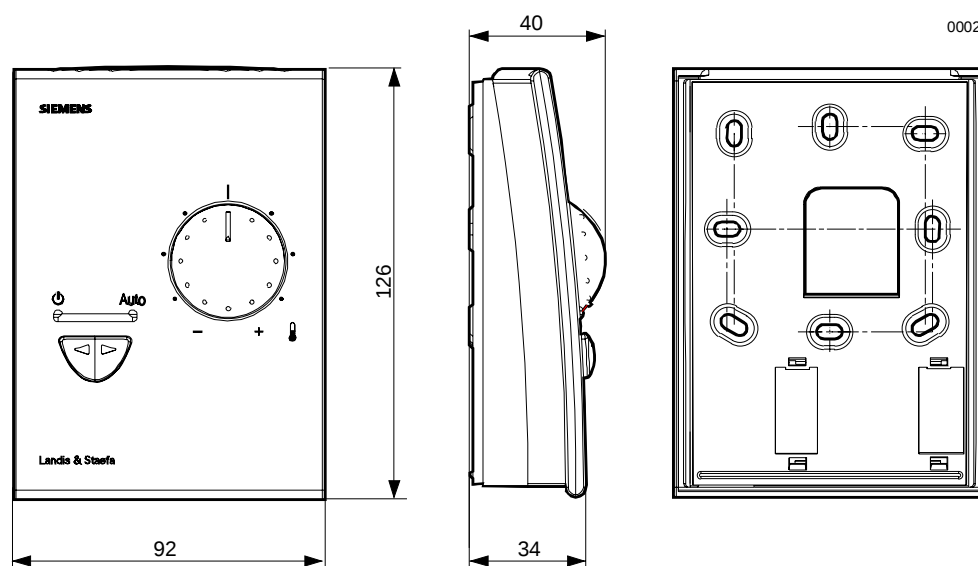




- N1 Régulateur RXC10.1
 N2 UA1T (cf. Fiche produit CA2N3591)
 Y1 Servomoteurs thermiques 24 V~ raccordés au régulateur
 Y1.1 Servomoteurs thermiques 24 V~ (2 servomoteurs STA71 / STP71 max. par sortie Y1 de l'UA1T)

Remarques

- L'amplificateur de puissance UA1T doit être alimenté en 24 V~.
- Le raccordement de servomoteurs 3 points à l'UA1T *n'est pas possible*.



Plan de perçage

