

DESIGO™ RXC

Appareil d'ambiance configurable

QAX50.1
QAX51.1

pour la commande intégrée de l'ensemble des lots techniques d'un local avec communication de bus conforme LONMARK



- **Mesure de la température ambiante**
- **Touches pour correction de la consigne d'ambiance**
- **Touche à bascule pour la sélection du régime CVC (☺ / Auto) et pour la commande manuelle d'un ventilateur de ventiloconvecteur (3 vitesses max.)**
- **Afficheur à cristaux liquides pour l'indication de la température ambiante et du régime actuel**
- **Pavé de touches configurables pour la commande de l'éclairage et des stores**
- **Touche « Arrêt » (☺) éteint l'éclairage et commute le régime CVC sur « économie »**
- **Communication de bus conforme LONMARK**
- **Alimentation par un câble de bus à deux fil (Bus LON, LPT-10)**
- **Prise dédiée à l'outil de mise en service et de maintenance RXT10.1**

Domaines d'application

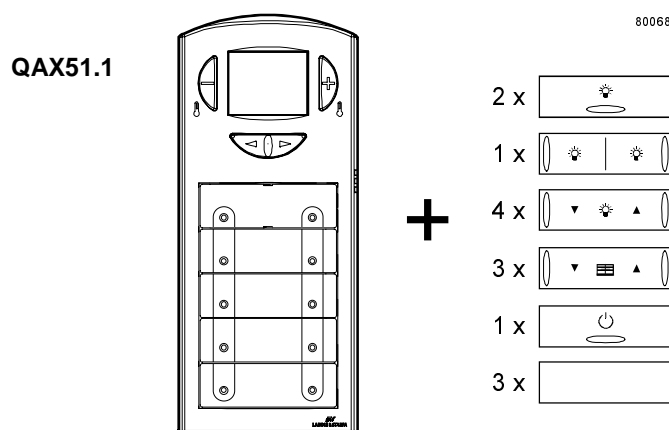
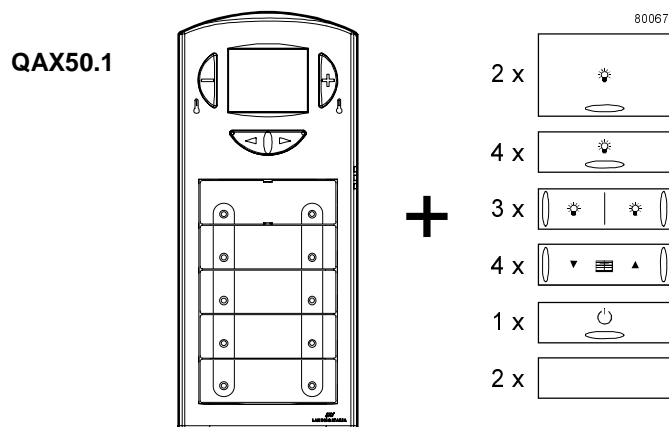
L'appareil d'ambiance configurable est utilisé dans les systèmes de gestion terminale DESIGO RXC pour la mesure de la température ambiante et la commande intégrée de fonctions CVC, d'éclairage et de stores. Les fonctions CVC sont identiques à celles de l'appareil d'ambiance QAX34.1.

Les fonctions de commande d'éclairage et de stores sont adaptables aux besoins de chaque local. A cet effet, il suffit d'actionner les touches de fonction et de charger le progiciel d'application (appelé par la suite « application ») dans l'appareil. Les différentes applications sont décrites dans la bibliothèque des applications CA2A3810.

L'appareil d'ambiance configurable est livré soit configuré soit non configuré (voir « Commande »). Si vous commandez l'appareil non configuré, la mise en place des touches de fonction et le chargement de l'application s'effectue pendant la mise en service. Le chargement est assuré par l'outil de mise en service RXT10.1 (voir « Indications de mise pour la service »).

Références et désignations

L'appareil d'ambiance configurable est livré en deux variantes de base qui se distinguent par le type et le nombre des touches fournies.



Le modèle QAX50.1 est destiné pour les commutations d'éclairage. Le réglage de l'intensité de l'éclairage requiert le type QAX51.1.

Commande

Veuillez indiquer dans votre commande la quantité, le nom, la référence et la configuration. Il est possible de commander des appareils configurés et non configurés.

Appareils configurés

L'application est chargée et les touches de fonctions sont mises en place en usine. Les configurations standard disponibles figurent dans la bibliothèque d'applications CA2A3810.

Exemple:

30 Appareils d'ambiance configurables QAX50.1 / C011P

Remarque

La quantité minimale d'une commande d'appareils configurés est de 10 pièces.

Appareils non configurés

Ces appareils sont livrés uniquement dans les modèles de base figurant sous «Références et désignations». Indiquer pour ce type d'appareil le code de configuration C000.

Exemple :

7 Appareils d'ambiance configurables QAX51.1 / C000

Combinaisons d'appareils

Les appareils d'ambiance QAX50.1 et QAX51.1 sont principalement utilisés en combinaison avec les régulateurs terminaux RXC30.1 et ses modules d'extension RXC40.1 et RXC41.1. Pour les applications avec ventiloconvecteur on utilisera de plus les régulateurs RXC20.1 ou RXC21.1.

Pour la commande de l'éclairage et de stores (de façon limitée également pour la commande de fonctions CVC), il est possible d'utiliser avec l'appareil d'ambiance configurable des appareils hors groupe L&S compatibles LONMARK.

Exécution

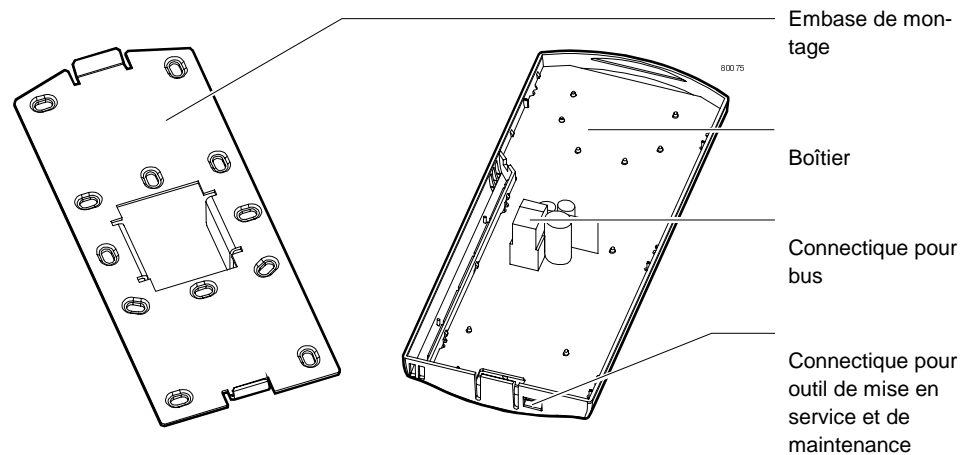
L'appareil est conçu pour le montage dans une boîte à encastrer. Le câble de bus est raccordé à l'arrière via une prise de connexion.

L'appareil se compose d'un boîtier et d'une embase de montage. Les deux parties, reliées par enclipsage, peuvent être détachées.

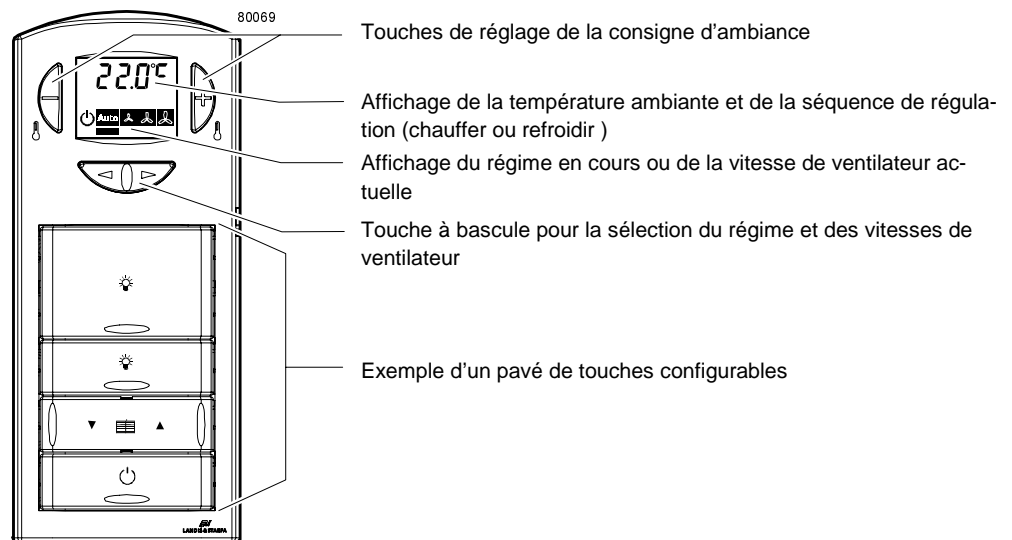
Le boîtier comporte une carte électronique avec le circuit imprimé, la sonde de température d'ambiance, les touches de réglage de la consigne et de sélection du régime et des vitesses du ventilateur, l'afficheur LCD, le pavé de touches configurables, la connectique pour le bus et pour l'outil de mise en service et de maintenance RXT10.1.

Sous le pavé des touches configurables se trouvent deux tapis en caoutchouc avec 10 points de contact actionnés par les touches et bascules du pavé de touches.

Le boîtier est en matière plastique, l'embase de montage en aluminium.



Éléments de commande, de réglage et d'affichage








Remarque

Il est à noter que la fonctionnalité des éléments de commande et d'affichage est déterminée par l'application chargée dans le régulateur. Par la suite nous décrivons l'intégralité de ces fonctions.

Touche à bascule pour la sélection du régime et des vitesses de ventilateur

La touche à bascule permet de choisir le régime CVC du régulateur de température ambiante raccordé. Il est de plus possible de choisir manuellement parmi 3 vitesses de ventilateur.

Une pression sur la flèche gauche avance d'une position à gauche, une pression sur la flèche droite d'une position à droite. Le régime actif ou la vitesse de ventilateur manuellement choisie sont affichés par une barre sous le symbole correspondant.

Position	Commande du ventilateur ¹⁾	Régime ¹⁾
	Commande automatique du ventilateur par le régulateur	<i>Stand-by</i> ou <i>Economy</i> (selon programme horaire central)
	Commande automatique du ventilateur par le régulateur	<i>Confort</i>
	Réglage manuel, vitesse 1	
	Réglage manuel, vitesse 2	
	Réglage manuel, vitesse 1	

1) Voir également la description des fonctions des applications CVC correspondantes (par ex. :FNC04, CLC02) dans la bibliothèque des applications CA2A3810.

Remarque








L'action de cette touche à bascule n'a pas d'influence sur la commande d'éclairage ou de store.

Touches à bascule pour la correction de la consigne d'ambiance

Lors de la première pression sur la touche, l'afficheur commute de la température ambiante mesurée sur la température de consigne. Chaque pression sur les touches + ou – augmente ou réduit la consigne de 0,5 K (ou de 1,0 °F) (l'unité dépend de la configuration du régulateur). La plage de réglage maximale est également déterminée par le régulateur.

Afficheur LCD

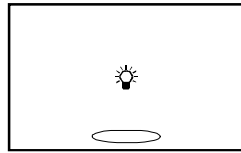
En régime normal, les affichages suivants sont possibles (selon la configuration du régulateur) :

Elément d'affichage (Exemples)	Description
	Température ambiante en °C (résolution 0,5 °C)
	Température ambiante en °F (résolution 1,0 °F)
	Pendant le réglage uniquement : Affichage numérique pour la correction de la consigne.
	Séquence de régulation : refroidir
	Séquence de régulation : chauffer
	Sélection de régime et de vitesse du ventilateur possible, la vitesse I est enclenchée.
	Seule la sélection du régime est possible. Le régime Auto est actif.

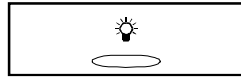
Pavé de touches configurables

Le pavé de touches configurables est équipé par des éléments de commandé différents et échangeables en fonction de l'application.

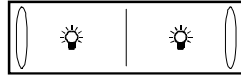
Les éléments de commande disponibles sont les suivants :



Grande touche pour enclenchement/déclenchement de l'éclairage



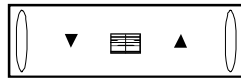
Touche normale pour enclenchement/déclenchement de l'éclairage



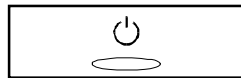
Touche à bascule pour 2 x enclenchement/déclenchement de l'éclairage



Touche à bascule pour réglage de l'intensité de lumière

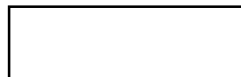


Touche à bascule pour la commande de stores



Touche « Arrêt » :

- Eteint tout l'éclairage du local
- Commute le régulateur de température ambiante rattaché sur *Stand-by* ou *Economy*

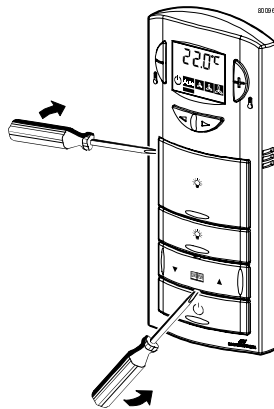


Cache (sans fonction)

Nota

Si l'appareil d'ambiance configurable est doté de la touche ARRET, il peut réaliser la fonction suivante : si le régulateur rattaché est en régime *Stand-by* ou *Economy* et si une des touches est actionnée, le régulateur revient sur régime *Confort*.

Retrait des touches



Eclairage de l'appareil

Sous la touche supérieure du pavé de touches configurables se trouvent deux LED éclairant l'appareil en permanence.

LED de service

La LED de service jaune se situe sous la touche inférieure du pavé. Elle indique le régime de fonctionnement de l'appareil par le biais de différents intervalles de clignotement (voir Manuel d'utilisateur RXT10.1 CA2B3808).

Recyclage

Les plus grands des éléments en matière plastique sont repérés selon ISO 11469 et permettent, en fin de vie de l'appareil, un recyclage respectueux de l'environnement.

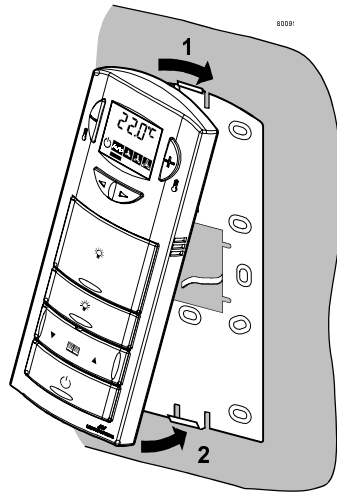
Indications pour l'ingénierie

L'appareil est raccordé au bus LON par un câble à deux fils torsadés. L'alimentation est également assurée par le câble de bus. Ce câble doit être relié à une alimentation centrale de bus selon LPT-10 (voir Instructions d'installation CA2Z3802).

Le montage requiert une boîte à encastrer standard ou une ouverte de taille similaire.

Indications pour le montage

- L'appareil est à monter dans une boîte à encastrer.
- Le montage doit être effectué sur une surface plane avec un décentrage maximal de 1 mm.
- Pour la fixation de l'embase utiliser des vis d'une section 3,5 mm max.
- L'appareil ne doit pas être installé dans des niches, des étagères, derrière des rideaux ou à proximité de portes ou de sources de chaleur.
- Eviter l'exposition au rayonnement solaire direct et à des courants d'air.
- L'extrémité du tube d'installation électrique se trouvant côté appareil est à obturer de sorte à éviter des courants d'air dans le tube qui pourraient influencer l'élément sensible.
- Respecter les conditions d'environnement admissibles.
- Les instructions de montage sont imprimées sur l'emballage de l'appareil.



Engager la partie supérieure (1) et enclipser la partie inférieure (2)

Indications pour l'installation



Attention

- Veuillez respecter les prescriptions d'installation locales!
- Aucun câble sous tension secteur ne doit se trouver dans la boîte à encastrer
- N'utiliser qu'un connecteur d'origine de bus LON.

L'appareil n'est pas protégé contre un raccordement sur le 230 V~.

Indications pour la mise en service

La mise en service de l'appareil d'ambiance configurable QAX50.1 ou QAX51.1 s'effectue avec l'outil de mise en service RXT10.1 qui connecté au bus LON via le connecteur prévu à cet effet.

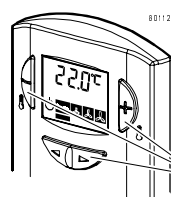
Les différentes phases de mise en service de l'ensemble de la gamme DESIGO RXC sont décrites dans le manuel d'utilisation du RXT10.1, référence CA2B3808.

Comportement au démarrage

Après l'application de la tension d'alimentation (via bus LON), l'appareil procède à un auto-test, durant lequel il commande pendant environ 5 secondes tous les segments de l'afficheur LCD. Ensuite, l'afficheur revient à l'affichage normal.

Fonction "Touche de service"

La fonction "Touche de service" permet d'envoyer le numéro d'identification de l'appareil sur le bus. Elle est activée en appuyant simultanément sur les 2 touches de réglage de consigne et sur la touche de sélection de régime / de vitesse de ventilateur (à gauche ou à droite). A titre de confirmation, l'afficheur LCD indique **SPi n** durant 10 s environ.



Pression simultanée

Affichage de la fonction reconnaissance des appareils LON « Wink »

Lorsque l'outil de mise en service RXT10.1 envoie un ordre de reconnaissance (Wink) à l'appareil d'ambiance, celui-ci l'affiche par $r. 50$. Cet affichage est maintenu pendant 64 s maximum, ou jusqu'à l'action sur une touche quelconque. Ensuite, il y a retour à l'affichage normal.

Affichage de fonctionnement

Pendant le fonctionnement ou la mise en service l'afficheur LCD sert également à l'affichage de messages d'erreur :

Affichage	Description
$E I$	Sonde de température d'ambiance en dehors de la plage 0...40 °C

Caractéristiques techniques



Alimentation	Tension d'alimentation	max. 42 V-	
	L'appareil est alimenté via le bus LON, selon la spécification LPT-10 (très basse tension de sécurité)	selon HD 384	
	Consommation	max. 0,3 W	
Données de fonctionnement	Sonde de température		
	Elément de mesure	thermistance CTN	
	Plage de mesure	0...40 °C	
	Constante	≤ 9 min	
	Précision de mesure (5...30 °C)	± 0,5 K	
	Précision de mesure (25 °C)	± 0,25 K	
	Correction de la consigne		
	Plage de correction (donnée par les paramètres d'application)	max. ± 12 K (réglage de base ± 3 K)	
	Affichage		
	Type	LCD (à cristaux liquides)	
Fonctions affichées	<ul style="list-style-type: none"> – température ambiante – correction de la consigne – régime – sélection manuelle des vitesses de ventilateur – séquence de régulation (chauffer/refroidir) 		
pavé de touches configurables	Nombre de points de contact	10	
	Nombre de rangées de touches	5	
	Fonctions de commande	– éclairage marche/arrêt	
		– régler l'intensité de l'éclairage	
Interfaces	Bus LON		
	Type d'interface	LON (compatible LonMark)	
	Transceiver	LPT-10	
	Vitesse de transmission	78 kBits/s	
	Topologie du bus, terminaison de bus	voir Instructions d'installation CA2Z3802	
Raccordement des câbles	Bornes de raccordement (bornes à vis enfichables)	fil ou câble plat 2 x 1,0 mm ²	
	Longueurs simples	voir Instructions d'installation CA2Z3802	
	Bus LON	max. 500 m	
	Type de câble	niveau 4, 2 fils sans blindage, torsadés par paire	
	Câble de raccordement de l'outil de mise en service	max. 3 m	
Type de protection du boîtier	Protection selon EN 60529	IP 30	
Isolation	Classe d'isolation électrique	III	

Conditions d'environnement	Fonctionnement	IEC 721
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température	0...50 °C
	Humidité	< 85 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 3M2
	Transport	IEC 721
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	- 25...70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
Normes et standards	Compatibilité électromagnétique	
	Résistance aux perturbations	EN 50082-2
	Emission de perturbations	EN 50081-1
	Conformité CE	
	Compatibilité électromagnétique selon	89/336/CEE
Dimensions	voir "Encombremments"	
Couleurs	Façade d'appareil et pavé de touches	NCS S 0502-G ≈ RAL 9003 (blanc)
	Touches de réglage de consigne et touches de sélection de régime	RAL 7035 (gris clair)
Poids	Sans emballage	0,175 kg

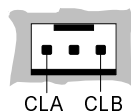
Bornes de raccordement

Les bornes de raccordement pour le bus LON sont embrochables, de sorte que si la ligne de bus est raccordée, l'appareil puisse être retiré du bus, sans interruption de ce dernier.

Affectation des bornes

CLA		Bus LON, données A
CLB		Bus LON, données B

Prise pour outil de mise en service



Encombremments

