

Synco™

Communication via bus Konnex
Pour les appareils Synco 700 / Synco RXB
Manuel technique



Table des matières

1	Konnex et Synco	5
1.1	Présentation générale	5
1.1.1	Terminologie	6
1.2	Gamme Synco 700 / RXB	8
1.2.1	Identification de produit	8
1.3	Le réseau Konnex	9
1.3.1	Le réseau Konnex dans sa forme la plus complète.....	9
1.3.2	Adresse réseau	10
1.3.3	Adresse de l'appareil	11
1.3.4	Réseau avec routeur Synco LTE.....	11
2	Réglages de base de la communication	13
2.1	Sélection des pages opérateur.....	13
2.2	Lecture des réglages de base	15
2.2.1	Adresse de zone et de ligne	15
2.3	Saisie du nom de l'appareil	16
2.4	Réglage de l'adresse d'appareil	17
2.4.1	Régulateurs RMU et RMH.....	17
2.4.2	Appareil d'ambiance QAW740	18
2.5	Autres réglages de base	19
2.5.1	Alimentation décentralisée du bus.....	19
2.5.2	Fonctionnement de l'horloge	19
2.5.3	Réglage à distance des horloges esclaves	20
2.5.4	Déverrouillage de défaut à distance	22
3	Communication via bus Konnex	23
3.1	Informations générales sur les zones.....	23
3.1.1	Le principe des zones	23
3.1.2	Adresses de zone.....	24
3.2	Réglage des adresses de zone.....	25
3.2.1	Régulateurs RMU et RMH.....	25
3.2.2	Appareil d'ambiance QAW740	26
3.3	Page opérateur "Pièce"	26
3.3.1	Zone géographique (appartement).....	26
3.3.2	Programme horaire et Zone programme horaire.....	28
3.4	Page opérateur "Vacances / jours exception"	29
3.4.1	Programme Vacances / Jours d'exception	29
3.4.2	Zone Vacances / jours exception	30
3.5	Page opérateur «Zones de distribution (bus)»	31
3.5.1	Zone de température extérieure	31
3.5.2	Zones de distribution de chaleur et de froid	32
3.5.3	Zone solaire et Zone vent.....	35
3.6	Page opérateur "Eau chaude sanitaire"	36
3.6.1	Zone ECS.....	36
3.6.2	Programme horaire et zone horloge ECS	36
3.7	Page opérateur "Fonctions".....	38
3.7.1	Fonction "Type de contrôle d'ambiance"	38

4	Directives pour l'ingénierie	41
4.1	Procédures	41
4.1.1	Nombre de participants sur une ligne	42
4.1.2	Distances et longueurs de câble.....	42
4.2	Alimentation et charge de bus	43
4.2.1	Alimentation décentralisée du bus	43
4.2.2	Alimentation centralisée du bus.....	44
4.2.3	Coefficient de charge de bus E.....	44
4.3	Protection contre la foudre et les surtensions, CEM.....	45
4.3.1	Protection paratonnerre	45
4.3.2	Protection contre les surtensions.....	47
4.3.3	Surtensions dans les boucles de masse	48
4.3.4	Gestion de protection CEM.....	49
5	Indications pour la mise en service.....	50
5.1	Activation et vérification de la communication	50
5.2	Fiche de planification pour la mise en service	50
5.3	Valise de mise en service et d'exploitation OCI700.1	52
5.3.1	Applications pour la mise en service.....	54
6	Annexe.....	55
6.1	Mise à jour des valeurs de process	55
6.2	Zones géographiques	56
6.2.1	Exemple d'application	56
6.2.2	Zones supplémentaires dans les régulateurs terminaux RXB	57
6.3	Cascades de besoins et de demandes d'énergie	58
6.3.1	Echange de données en mode LTE	60
6.4	Défaillances et dérangements	61
6.4.1	Signalisation de défaut via le bus	61
6.4.2	Erreurs de communication	62
7	Exemples d'applications	63
8	Fiche de planification pour la mise en service	69

1 Konnex et Synco

1.1 Présentation générale

Association Konnex

Les trois Associations :

- EIBA European Installation Bus Association
- BCI BatiBUS Club International
- EHSA European Home System Association

ont fondé en 1999 la [KonneX](#) Association avec l'objectif de faire converger les systèmes EIB, BatiBUS et EHS vers un seul bus. Le résultat était **Konnex**, abrégé **KNX**.

Cette normalisation favorise l'évolution vers la "maison intelligente", dans laquelle les différentes installations de CVC, d'éclairage et de sécurité sont intégrées dans un réseau de communication commun. Konnex repose sur les principes suivants :

- flexibilité de la détermination de la fonction pour les appareils installés dans le réseau.
- coopération de produits de différents constructeurs sur le même réseau de communication ("Interworking").
- Les produits certifiés Konnex satisfont aux normes Konnex et sont compatibles avec les appareils EIB (Mode S).

L'Association Konnex s'est donné également d'autres objectifs

- l'exploitation de nouveaux médiums de transmission, par ex. les fréquences radio ou les courants porteurs (Powerline PL)
- la simplification de la mise en service des appareils des réseaux Konnex
- l'ouverture du bus Konnex aux prestataires de services de communication et d'énergie

Konnex et Synco

Les appareils de la gamme Synco sont conçus pour les applications de chauffage, de ventilation et de climatisation ainsi que pour la régulation terminale. Ils conviennent pour :

- les immeubles résidentiels
- les immeubles de bureaux et bâtiments administratifs
- les centres commerciaux et bâtiments de production
- les écoles et ateliers de formation
- les hôtels et centres de loisirs, de sports, de santé

Synco utilise le bus Konnex pour transmettre les valeurs de process entre les appareils raccordés au bus ainsi que pour la mise en service et la commande à distance avec l'outil de service.

- Synchronisation de l'heure (le maître de l'heure synchronise les esclaves)
- Affichage à distance de messages de dérangement et d'erreur (par ex. défaut de sonde)
- Transmission :
 - de la température extérieure aux appareils de la même zone de température extérieure (utilisation multiple des valeurs de sonde),
 - des signaux de demande de chaleur ou de froid des appareils de zone aux installations de production thermique ou frigorifique,
 - des signaux de priorité d'ECS (par ex. pendant charge d'eau chaude sanitaire).

Résumé

- Le bus Konnex réunit les trois technologies de bus, EIB, BatiBUS et EHS. La technologie Konnex reprend les principales règles d'installation de la technologie EIB.
- Elle permet à des produits de différents constructeurs de communiquer entre eux (Interworking).
- Synco utilise le bus Konnex pour transmettre les valeurs de process entre les appareils raccordés au bus ainsi que pour la mise en service et la commande à distance avec l'outil de service.

1.1.1 Terminologie

Bus Konnex

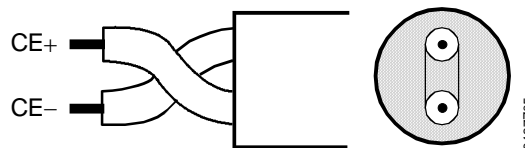
Le bus Konnex utilisé par les appareils Synco est désigné par "Konnex TP1". La structure du bus Konnex repose sur celle de l'"European Installation Bus" (EIB). Le réseau Konnex, dans sa forme la plus complète, possède une structure de trois niveaux et se compose d'une ligne de zone d'où partent 15 lignes principales. A son tour, chacune de ces lignes peut se ramifier en 15 autres lignes (niveau inférieur). Un réseau à trois niveaux nécessite l'utilisation de coupleurs de lignes et de zones. En l'absence de coupleurs de ligne et de zone, le réseau se limite à une ligne.

Topologies du bus

Les topologies autorisées sont les suivantes : en arborescence, en ligne et en étoile. Ces topologies peuvent être combinées librement entre elles. La topologie en anneau est interdite. La topologie arborescente se révèle plus appropriée que les autres lorsque l'on souhaite réaliser un réseau relativement étendu (cf. fiche produit N3127 du bus Konnex sous "Topologies de bus").

Câbles du bus

Le bus "Konnex TP1" est constitué d'une paire de conducteurs CE+ (rouge) et CE- (noir) torsadée.



Synco et le bus Konnex autorisent l'utilisation de câbles non blindés. Les câbles de bus blindés sont cependant recommandés si l'on doit s'attendre à des influences perturbatrices importantes. Pour plus d'informations, veuillez consulter la Fiche produit, 3127.

Procédure d'accès au bus

Le bus Konnex utilise la procédure d'accès au bus CSMA/CA (CSMA = **C**arrier **S**ense **M**ultiple **A**ccess / CA= **C**ollision **A**voidance). Cette procédure d'accès donne les mêmes droits à chaque participant au bus en ce qui concerne le transfert de données. Il n'existe pas de maître de communication (contrairement au principe Maître/Esclave). Les données entre les abonnés au bus sont échangées directement (Peer to Peer).

Si plusieurs appareils du bus cherchent simultanément à transmettre un message sur le bus (multiple access), il s'agit d'éviter des collisions de données (collision avoidance). Un participant du bus reçoit la priorité d'envoi afin de pouvoir envoyer son télégramme en entier et correctement. Les autres appareils du bus interrompent alors leur transmission et répètent leur message au bout d'un laps de temps d'attente. La procédure CSMA/CA permet d'obtenir des temps de réaction très courts si la capacité de transmission (nombre de participants et d'événements) reste dans les limites admises.

Mode LTE

Le mode LTE (LTE = Logical Tag Extended, indexage logique étendu) est caractérisé par le fait que les communications pour l'échange de données d'automatisation sont établies par l'affectation d'adresses de zone (Logical Tags). Les appareils possédant la même adresse de zone échangent des valeurs de process entre eux; une adresse de zone pouvant transmettre les informations de plusieurs points de donnée.

Adresses de zone

Les adresses de zone sont attribuées au moment de la mise en service soit avec l'appareil de service et d'exploitation RMZ79X local soit avec l'outil de service OCI700.1 via la commande à distance des zones.

Mode S

Le mode S est caractérisé par le fait que les communications pour l'échange de données de process sont établies par l'affectation d'adresses (logiques) de groupe à certains points de donnée de process. Les points de donnée partageant la même adresse de groupe échangent leurs données de process.

Adresses de groupe

Dans les appareils EIB, les adresses de groupe ne peuvent être affectées aux point de donnée en mode S qu'avec l'outil de mise service **ETS** (= **EIB Tool Software**). Les points de donnée en mode S sont appelés également "objets de groupe".

Points de donnée

Pour les différentes installations techniques de CVC, d'éclairage et de sécurité et pour l'intégration dans des systèmes de gestion technique de bâtiment, les appareils Synco 700 fournissent des points de donnée en S-mode sélectionnés. Ces points de donnée en mode S seront publiés au moment de l'introduction des régulateurs terminaux RXB sur le marché.

A la place du terme "point de donnée" on trouve également la désignation "objets de communication". Ce terme figure dans tous les documents ayant trait aux régulateurs terminaux RXB.

Abréviations

	Signification
BK	Coupleur de zone (voir chapitre 1.3.4)
DPSU	Decentral Power Supply Unit (Unité d'alimentation décentralisée, voir chapitres 2.5.1 et 4.2.1)
Mode E	Easy-mode (le mode LTE est un de plusieurs Easy-Modes)
EIB	EIB (European Installation Bus, appelé également Instabus)
EIB PL	EIB Powerline
ETS	EIB Tool Software
LK	Coupleur de ligne (voir chapitre 1.3.4)
Mode LTE	Logical Tag Extended Mode (indexage logique étendu utilisé par Synco (un des Easy-Mode)
KNX	Konnex
PSU	Power Supply Unit (Bloc d'alimentation, voir chapitre 4.2.2)
Mode S	Mode Système (adressage dans EIB, adressage d'objets de groupe)

1.2 Gamme Synco 700 / RXB

Fiches produit

Vous trouvez les informations concernant les appareils mentionnés dans le présent document dans les fiches produits suivants :

Appareils Synco 700

Description	Référence	Fiche
Régulateur de chauffage * pour applications de chauffage	RMH760	N3131
Régulateurs universels * pour applications de ventilation et climatisation	RMU710 RMU720 RMU730	N3144
Appareil d'ambiance * avec correction de consigne d'ambiance, touche de présence et touche d'horloge	QAW740	N1633
Modules d'extension <ul style="list-style-type: none"> pour le régulateur de chauffage RMH760 : <ul style="list-style-type: none"> Module de chaudière Module du circuit de chauffage Module d'ECS pour régulateurs universels RMU et régulateur de chauffage RMH760 <ul style="list-style-type: none"> Module pompe jumelée Module universel avec 4 entrées universelles / 4 sorties relais Module universel avec 4 entrées universelles, 2 sorties relais et 2 sorties analogiques 	RMZ781 RMZ782 RMZ783 RMZ786 RMZ787 RMZ788	N3135 N3135 N3135 N3145 N3146 N3146
Appareils de service et d'exploitation <ul style="list-style-type: none"> embrochables sur régulateurs Synco 700 RMU / RMH montables à distance par ex. sur la porte d'une armoire électrique 	RMZ790 RMZ791	N3111 N3112
Régulateurs terminaux * <ul style="list-style-type: none"> pour ventilo-convecteurs avec commande de 3 vitesses de ventilateur pour ventilo-convecteurs avec commande de 3 vitesses de ventilateur et batterie électrique 	RXB21.1 RXB22.1	N3871 N3871

Régulateur terminal RXB...

*) Appareils avec interface Konnex ou avec bornes pour le raccordement du bus

Les modules d'extension Synco 700 RMZ78xx et les appareils de service et d'exploitation RMZ79xx ainsi les appareils d'ambiance raccordés aux régulateurs terminaux Synco RXB ne possèdent pas d'interface Konnex. Ces appareils ne peuvent donc être utilisés qu'avec les régulateurs Synco 700 RMU / RMH.

Les appareils Synco 100 et Synco 200 ne possèdent pas de raccordement pour le bus Konnex.

1.2.1 Identification de produit

Sur les appareils Synco compatibles Konnex est imprimée l'identification de produit dont la signification est la suivante:



Logo Konnex les appareils avec ce logo sont homologués Konnex



Support de transmission Konnex TP1 signifie **Twisted Type Pair 1** = paire de fils torsadés



Mode de configuration Konnex EE signifie **Easy(-Mode)**, Logical Tag **Extended** = indexage logique étendu

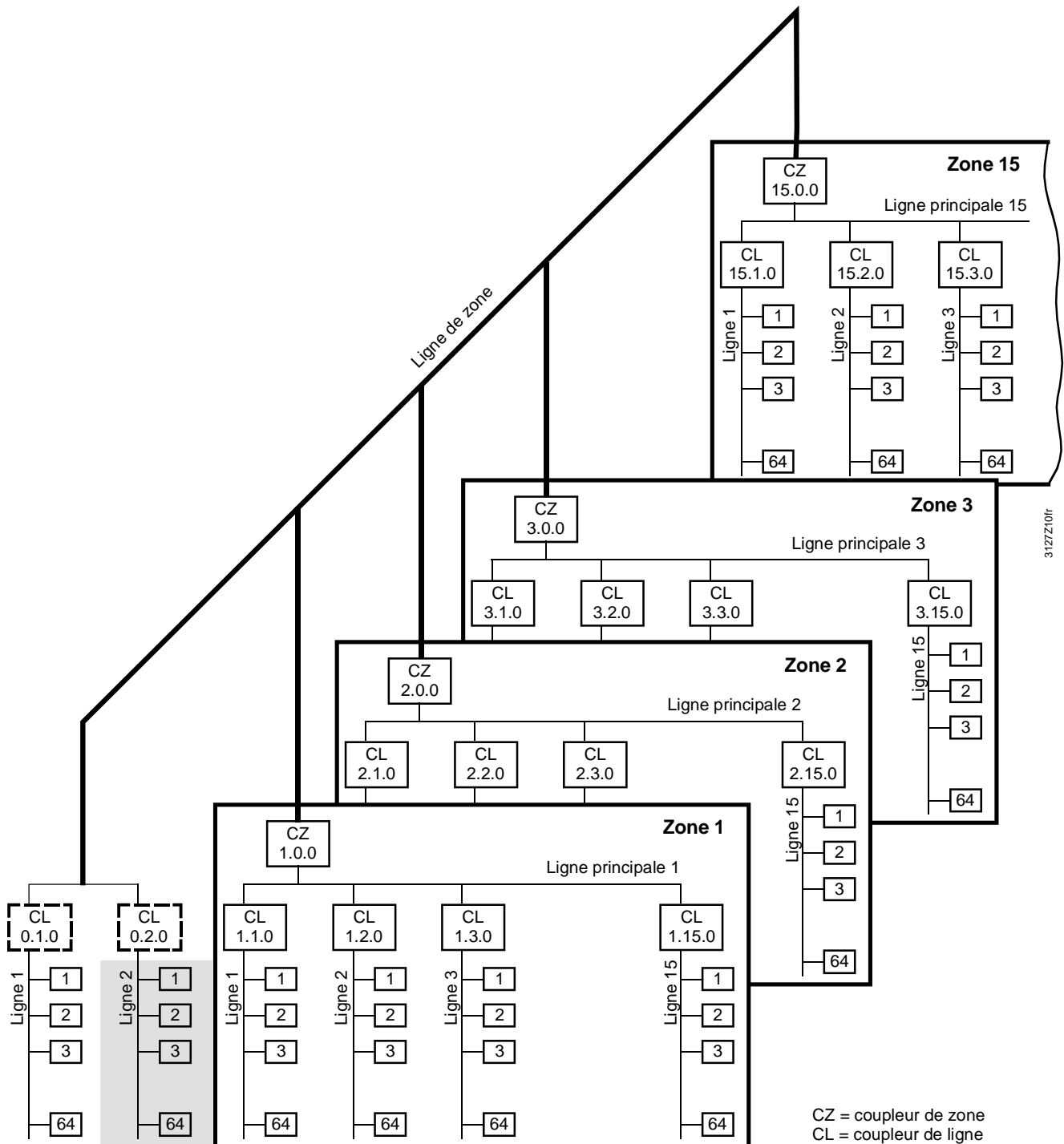
1.3 Le réseau Konnex

1.3.1 Le réseau Konnex dans sa forme la plus complète

Réseau Konnex avec trois niveaux

Le réseau Konnex, dans sa forme la plus complète, repose sur trois niveaux. Il se compose

- d'une ligne de zone → Zone 0 (backbone line = dorsale)
- de lignes principales → Zones 1...15
- de lignes → Lignes 1.1...15.15



Remarque

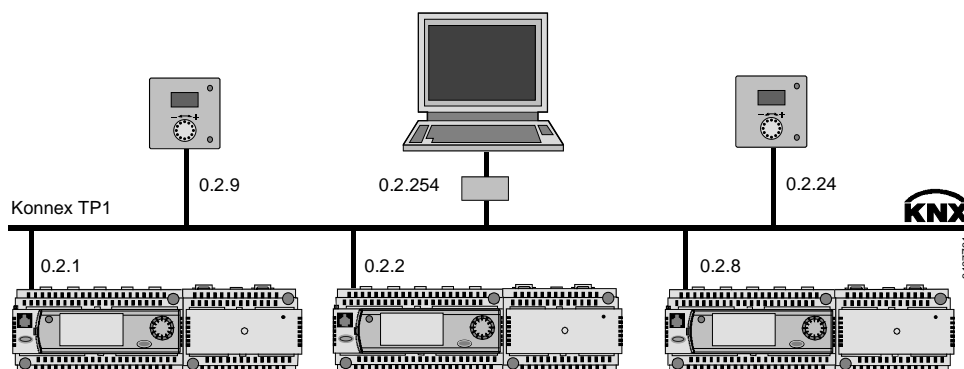
Les appareils de bus avec l'adresse de zone/ligne réglée d'usine 0.2 sont implantés dans un réseau Konnex à trois niveaux comme l'indique la surface grisée dans le schéma ci-dessus.

Ligne de zone	La ligne de zone forme la "colonne vertébrale" du réseau (backbone). Elle possède l'adresse physique "0". 15 coupleurs de zone "BK" peuvent être raccordés à la ligne de zone, tout comme des appareils de bus (non dessinés), le nombre d'appareils de bus résultant de la différence [64 – nombre de BK].												
Lignes principales	La ligne de zone "0" peut se ramifier, via des coupleurs de zone, en 15 lignes principales (MAIN lines). Les coupleurs de zone qui forment les lignes principales possèdent les adresses physiques 1.0.0...15.0.0. Chacune des lignes principales peut recevoir 15 coupleurs de ligne "LK" et des appareils de bus (non dessinés), le nombre d'appareils de bus résultant de la différence [64 – nombre LK].												
Lignes	Chaque ligne principale peut se ramifier à son tour en 15 autres lignes. Les coupleurs de ligne formant les lignes partant de la ligne principale 1, possèdent les adresses physiques 1.1.0...1.15.0. (Les coupleurs de ligne à partir de la ligne principale 15 possèdent les adresses physiques 15.1.0...15.15.0).												
<h3>1.3.2 Adresse réseau</h3>													
Adresse réseau	Dans un réseau Konnex complet, l'adresse réseau est constituée de l'adresse de zone, de l'adresse de ligne et de l'adresse d'appareil. Unique, elle identifie précisément un appareil sur l'ensemble du réseau.												
Syntaxe de l'adresse réseau	<p>Syntaxe : Zone.Ligne.Appareil</p> <table><tr><td>Zone</td><td>0</td><td>préréglée sur les appareils de bus Synco: 0</td></tr><tr><td>Zone</td><td>1...15</td><td>Lignes principales 1...15 (réglable avec ETS : 1...12)</td></tr><tr><td>Ligne (par zone)</td><td>1...15</td><td>préréglé sur les appareils de bus Synco = 2</td></tr><tr><td>Appareil (par ligne)</td><td>1...255</td><td>préréglé sur les appareils de bus Synco = 255</td></tr></table>	Zone	0	préréglée sur les appareils de bus Synco: 0	Zone	1...15	Lignes principales 1...15 (réglable avec ETS : 1...12)	Ligne (par zone)	1...15	préréglé sur les appareils de bus Synco = 2	Appareil (par ligne)	1...255	préréglé sur les appareils de bus Synco = 255
Zone	0	préréglée sur les appareils de bus Synco: 0											
Zone	1...15	Lignes principales 1...15 (réglable avec ETS : 1...12)											
Ligne (par zone)	1...15	préréglé sur les appareils de bus Synco = 2											
Appareil (par ligne)	1...255	préréglé sur les appareils de bus Synco = 255											
Adresse de zone et de ligne	L'adresse de zone/ligne réglée d'usine 0.2 des appareils de bus Synco est déterminée par Konnex. En l'absence de coupleurs de ligne et de zone, ces appareils utilisent par défaut ces adresses de zone/de ligne												
Adresse individuelle	L'adresse individuelle (le terme est utilisé dans l'environnement KNX) comprend les positions d'adresses de zone, de ligne et d'appareil et correspond à l'adresse réseau définie ci-dessus.												
Adresse physique	L'adresse physique correspond au terme adresse individuelle.												
Sous-réseau, Adresse de sous-réseau	Selon la terminologie EIB ou Konnex, un sous-réseau correspond à une ligne. Ainsi l'adresse de sous-réseau comprend-elle les parties d'adresse "Zone" et "Ligne".												

1.3.3 Adresse de l'appareil

Identification de l'appareil

Comme nous l'avons dit précédemment, l'adresse réseau se compose d'une adresse de zone, de ligne et d'appareil, par ex. 0.2.8. L'adresse de l'appareil permet l'identification d'un appareil (ici adresse d'appareil 8) dans une zone et une ligne données (réglage d'usine : 0.2).



Adressage physique

Les considérations d'adressage doivent être prises en compte dès la phase d'ingénierie. Au moment de l'attribution de l'adresse tenir compte des faits suivants :

- Une adresse d'appareil ne peut être attribuée qu'une seule fois dans une ligne (souvent une numérotation chronologie suffit).
- Pour les 64 appareils de bus max. dans une ligne, les adresses d'appareil doivent être comprises entre 1 et 253. Les adresses 0, 254 et 255 sont réservées :
 - 0 est réservé à l'adresse du coupleur de ligne/de zone
 - 254 est réservé pour le raccordement de l'outil (l'outil de service OCI700.1 reprend cette adresse ou cherche l'adresse libre plus basse, en partant de 254).
 - 255 Adresse de l'appareil réglée par défaut

Remarque

L'adresse d'appareil 255 réglée à l'usine évite des problèmes de communication au moment de la première mise en service, étant donné que les appareils avec cette adresse n'envoient ni reçoivent des valeurs de process. L'adresse d'appareil peut être réglée avec les appareils d'exploitation RMZ (cf. chapitre 2.4) ou avec l'outil de service OCI700.1 (cf. chapitre 5.3)

1.3.4 Réseau avec routeur Synco LTE

Les réseaux complexes avec une grande étendue requièrent des coupleurs de zone et de ligne. Avec la gamme Synco, les coupleurs sont appelés également "routeurs LTE".

Coupleurs de ligne/de zone Siemens

Pour le bus Konnex avec des appareils Synco il faut utiliser :

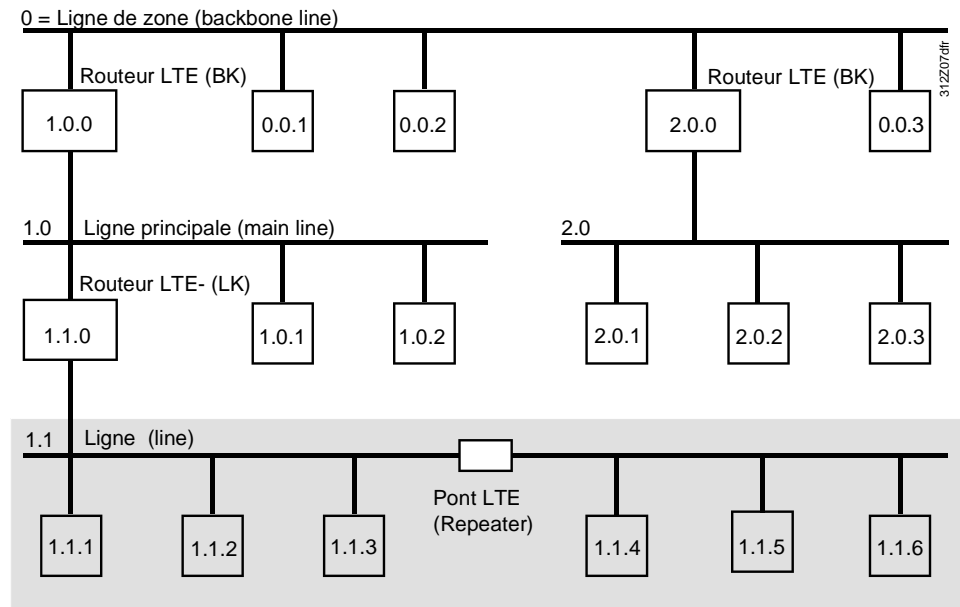
- Coupleurs de ligne/de zone Siemens 5WG1 140-1AB03 N 140/03

Si l'on utilise des coupleurs de ligne et de zone, en les configurant en conséquence à la mise en service, leur adresse est automatiquement attribuée aux participants. Il suffit de régler l'adresse d'appareil sur les appareils communicants sur le bus Konnex

Adresses des coupleurs

Les coupleurs de lignes et de zones sont des appareils identiques. C'est l'adressage de ces appareils qui détermine leur usage comme coupleur de zone ou de ligne.

- Coupleur de zone (BK) B.0.0 1.0.0 à 15.0.0
- Coupleur de ligne (LK) X.L.0 1.1.0 à 15.15.0



Routeur LTE

Les routeurs ou coupleurs de zone ou de ligne servent au rattachement de réseaux en se basant sur le principe des "couches" (Modèle de référence OSI, couche 3). Elles assurent la gestion des partenaires de communication impliqués et ont pour charge de gérer les paquets de données entrants et sortants, de mettre à disposition les adresses de réseaux globales et de déterminer le "routage", c'est-à-dire la "route" de la transmission des données vers les destinataires.

Tables de filtrage LTE

Les tables de filtrage LTE sont intégrées dans les coupleurs de zone et de ligne. Dans les tables figurent les adresses de zone. Les coupleurs/routeurs filtrent celles des adresses de zone / valeurs de process qui ne sont pas à transmettre dans d'autres zones ou lignes. Les tables de filtres permettent de restreindre le trafic de données.

Ponts LTE

Les ponts LTE relient les parties de réseau sur la base de la couche "Liaison de données" (Modèle de référence OSI, couche 2). Ils vérifient les données entrantes quant à leur ordre correct et leur intégralité. Avant leur retransmission, les paquets de données sont préparés en conséquence.




Les ponts LTE, appelés également répéteurs, permettent l'augmentation du nombre d'appareils d'une ligne ainsi que la prolongation de celle-ci. Les ponts LTE sont ne pas encore disponibles pour Synco.

2 Réglages de base de la communication

2.1 Sélection des pages opérateur


Niveaux d'accès:

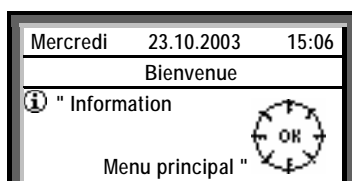
Il existe trois niveaux d'accès : Le niveau d'accès choisi est visualisé par la présentation du carré noir figurant sur les pages opérateur en haut à gauche, à savoir

- Niveau utilisateur  Carré sans icône Niveau d'accès le plus bas, sans mot de passe
- Niveau service  Carré avec clé Niveau d'accès moyen
- Niveau "mot de passe"  Carré avec clé 2 Niveau d'accès le plus élevé

L'accès aux réglages de base de la communication est possible au niveau "Mot de passe". Sur les régulateurs RMU / RMH il est possible de régler les valeurs avec les appareils d'exploitation RMZ. Sur l'appareil d'ambiance QAW740, ces réglages s'effectuent à l'aide des éléments d'exploitation en façade de l'appareil. Aucun outil de mise en service n'est nécessaire.

Page de garde: Accès au menu principal

Après avoir entré le mot de passe correct permettant l'accès au niveau "Mot de passe" , il est possible de naviguer sur la page opérateur "Réglages de base". Pour cela, il faut, à partir de la page de garde (cf. schéma) sélectionner plusieurs pages opérateur.

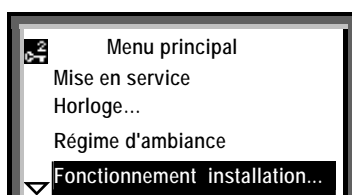


Action

Sélection du menu principal à partir de la page de garde en appuyant sur le bouton "OK" de l'appareil de service et d'exploitation RMZ.

Important

Avant de sélectionner la page "Mise en service", il faut déconnecter l'installation. La déconnexion s'effectue à la ligne de commande "Fonctionnement d'installation".



Action

Après déconnexion de l'installation, sélectionner à l'aide du bouton navigateur, dans le menu principal la ligne de commande "Mise en service". Appuyer sur le bouton navigateur pour passer à la page Mise en service.

Avertissement : L'installation s'arrête

Avant que la page "Mise en service" ne soit affichée, l'appareil affiche l'avertissement :



Action

Affichage **OK**: Confirmer par une pression sur le bouton navigateur (l'installation est arrêtée). Ensuite la page "Mode Mise en service" s'affiche.

Page Mise en service

Menu principal > Mise en service

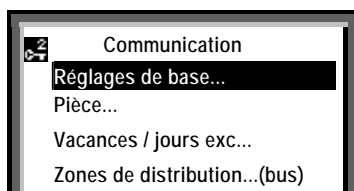


Action

Avec le bouton navigateur, sélectionner d'abord la ligne de commande "Communication" et ensuite aller à la page "Communication".

Page Communication

Menu principal > Mise en service > Communication



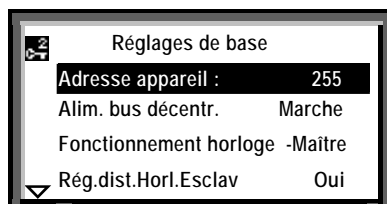
Action

Appuyer sur le bouton navigateur pour passer au niveau "Réglages de base".

Page opérateur "Réglages de base"

Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base

Avant la mise en service (ou avant la première modification des valeurs réglées), l'appareil affiche les valeurs par défaut (réglées à l'usine) sur les différentes lignes .

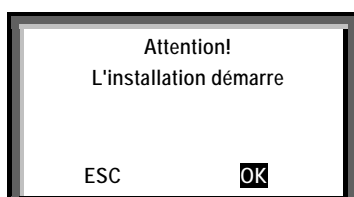


Action

De la page "Réglages de base" vous revenez à la page de garde en appuyant plusieurs fois sur la touche ESC de l'appareil de service et d'exploitation.

Avertissement: L'installation démarre

Avant d'accéder à la page de garde, l'appareil affiche l'avertissement :



Action

Affichage **OK** : Confirmer par une pression sur le bouton navigateur (l'installation est enclenchée). Ensuite vous revenez sur la page "Menu principal".

Remarques importantes


- Si l'installation a été arrêtée dans le Menu principal à la ligne de commande "Fonctionnem. Instal.", il faut réenclencher l'installation à cette ligne.
- Si sur le maître de l'horloge l'avertissement "Instal. démarre" n'est pas confirmé par OK, les esclaves affichent le message d'erreur "Défail. heure syst."


2.2 Lecture des réglages de base

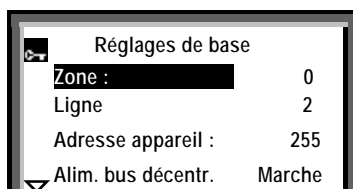
2.2.1 Adresse de zone et de ligne

Adresse de zone et de ligne préréglée

Les adresses de zone et de ligne sont réglées d'usine. Ces adresses peuvent être lues sur les régulateurs RMU / RMH avec les appareils de service et d'exploitation RMZ.

A partir du menu principal on arrive, en passant par le niveau de service , vous arrivez aux réglages de base avec l'adresse de zone préréglée =0 et la l'adresse de ligne=2.

 **Menu principal > Infos du régulateur > Communication > Réglages de base**

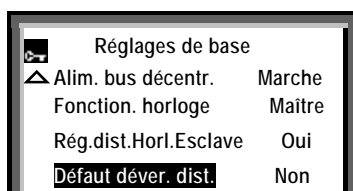


En accédant à la page opérateur "Réglages de base" via le niveau service, l'ensemble des valeurs réglées peuvent être lues. Que ces valeurs sont en lecture seule est reconnaissable à la barre noire qui ne s'étend pas sur toute la ligne, c'est-à-dire que les valeurs de réglage ne sont pas marquées.

Dans les petits réseaux, le bus Konnex peut être mis en service avec les adresses de zone et de ligne préréglées. Ces adresses ne sont admissibles que si les appareils Synco participant au bus dans un réseau dans la zone = 0 et la ligne = 2 et qui ne sont intégrée à aucune autre zone ou ligne par coupleur.

Lecture d'autres réglages de base

Les autres réglages de base de la communication peuvent être interrogés en tournant le bouton navigateur dans le sens des aiguilles d'une montre.



Remarques

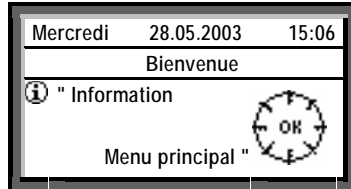
La fin de la page opérateur est signalée par l'icône "flèche vers le haut". Vous revenez au début de la page opérateur en tournant le bouton navigateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

2.3 Saisie du nom de l'appareil

Chaque régulateur RMH / RMU Synco 700 peut recevoir un nom d'appareil individuel (description d'installation, par exemple), de 21 caractères maximum. Ce nom d'appareil est affiché ensuite sur les appareils de service et d'exploitation RMZ à la deuxième ligne de la page de garde.


Page de garde

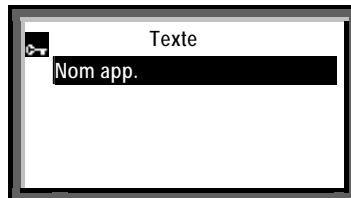
A la livraison, l'appareil affiche à cet endroit "Bienvenue".



Attribuer un nom d'appareil

Il est conseillé de spécifier le nom de l'appareil. Pour un régulateur RMU / RMH, sa saisie peut s'effectuer sur appareil de service et d'exploitation RMZ.

 Menu principal > Réglages > Texte (accès via le niveau de service)



Action

Taper le texte, depuis la page opérateur "Texte", ligne de commande "Nom app." :

- Appuyer sur le bouton navigateur pour accéder à la page opérateur "Nom de l'appareil"
- Tourner le bouton navigateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour sélectionner un signe
- Appuyer sur le bouton navigateur pour valider le caractère sélectionné

Enregistrer la ligne de texte dans le régulateur :

- Tourner le bouton navigateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que **OK** soit affiché.
- Appuyer sur le bouton navigateur pour charger la ligne de texte dans le régulateur.
- Appuyez plusieurs fois sur la touche ESC et vérifier le nom d'appareil à la page de garde.

Remarques

- Le nom de l'appareil peut se composer de 21 caractères alphanumériques (21 caractères max. avec les espaces).
- Il n'est pas possible d'attribuer des noms aux modules d'extension RMZ78x.
- Le nom de l'appareil peut être également écrit dans les régulateurs avec l'outil de service OCI700.1. Si un régulateur avec un nom d'appareil est sélectionné avec l'outil de service, le nom n'y est pas affiché (pas de communication du nom entré via le bus Konnex).


2.4 Réglage de l'adresse d'appareil

2.4.1 Régulateurs RMU et RMH

Parmi les participants de bus figurent les régulateurs Synco 700 RMU / RMH et l'appareil d'ambiance QAW740. Pour ces appareils il faut régler une adresse d'appareil en vue de leur identification et de leur communication sur le bus Konnex.


L'adresse d'appareil réglée d'usine 255 ne permet ni de transmettre ni de recevoir des données de process. Cette adresse permet cependant leur exploitation et une adresse d'appareil peut être réglée entre 1 et 253 avec un RMZ ou l'outil de service (l'adresse 254 est réservée au raccordement de l'outil).

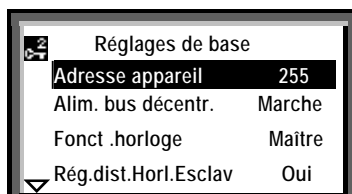
Etapes du réglage

Par le niveau "mot de passe"  vous accédez aux réglages de base de communication. L'adresse de l'appareil est entrée à la page opérateur "Réglages de base" à la ligne "Adresse d'appareil". Le réglage de l'adresse d'appareil nécessite les opérations suivantes :

Opération 1

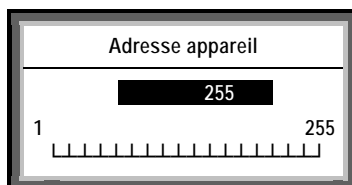
Sélectionner avec le bouton navigateur la page opérateur "Réglages de base" et ensuite la ligne de commande "Adresse d'appareil".

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base**



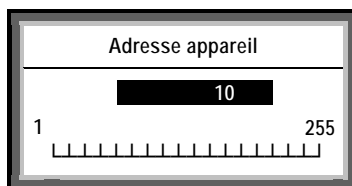
Opération 2

Appuyer sur le bouton navigateur "OK" pour passer au mode réglage



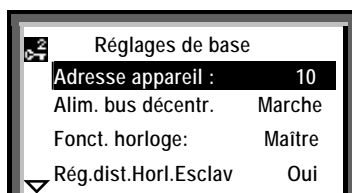
Opération 3

Sélectionner le mode de réglage Adresse d'appareil = 10 en tournant le bouton navigateur.



Opération 4



Confirmer la valeur entrée en appuyant sur le bouton navigateur. Pendant le test interne quant à une éventuelle collision des adresses, l'appareil affiche le "sablier".



2.4.2 Appareil d'ambiance QAW740

Première mise en service du régulateur

Lorsque l'appareil d'ambiance QAW740 est raccordé pour la première fois au bus, l'alimentation de bus initialise directement le champ "d". Les adresses d'appareil peuvent être réglées immédiatement. Procédez ensuite comme ceci :





- régler une adresse d'appareil avec le bouton navigateur ou la touche d'horloge.  lancer la recherche d'une adresse libre,
- confirmer avec la touche de présence  le réglage. L'adresse spécifiée est automatiquement vérifiée. En cas d'erreur, recommencer la procédure.

Si un appareil d'ambiance QAW740 a été déjà raccordé à l'alimentation du bus et une adresse autre que 255 a été réglée, l'alimentation n'initialise plus le champs "d".

L'adresse de l'appareil doit alors être réglée comme suit :

Étapes du réglage

L'adresse de l'appareil peut être réglée sur l'appareil d'ambiance Synco 700 QAW740 également avec les éléments de commande sur sa façade.

Pas	Action	Élément
1	Pour l'accès au mode de réglage, appuyez pendant environ 12 s sur la touche de présence. L'appareil affiche Prog.	
2	Une fois en mode de réglage, appuyez à nouveau plusieurs fois brièvement sur la touche de présence jusqu'à ce que l'appareil affiche l'adresse de l'appareil par ex. d 255 .	
3	Régler l'adresse de l'appareil souhaitée à l'aide du bouton navigateur, par ex. d 5 . Remarque: d correspond au mot anglais device (= appareil)	
4	Une fois le réglage de l'adresse effectué, quitter le mode de réglage par une pression de la touche de présence. Attention: Pour quitter le réglage des autres valeurs de programme, ne pas utiliser la touche de présence mais la touche d'horloge.	

Indications pour le réglage

Les adresses d'appareil des régulateurs Synco 700 RMU / RMH et de l'appareil d'ambiance QAW740 doivent être comprises entre 1...253.

Il faut régler une adresse d'appareil pour chaque participant du bus. Notez que chaque adresse d'appareil doit être unique au sein d'une ligne de réseau.

Il n'est pas possible de régler via un RMZ une adresse d'appareil déjà affectée à un régulateur RMU / RMH.

Il est possible de régler l'adresse d'appareil avec l'outil de service OCI700.1


L'adressage des appareils Synco RXB s'effectue exclusivement au moyen de l'OCI700.1 ou de l'ETS.

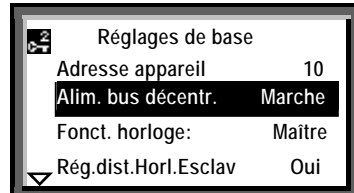
Les valeurs de process des modules d'extension RMZ78x sont communiquées via les régulateurs RMU / RMH.

2.5 Autres réglages de base

2.5.1 Alimentation décentralisée du bus

Le mode d'alimentation du bus Konnex se règle sur les régulateurs Synco 700 RMU / RMH à la ligne "Alim. bus décentr." de la page opérateur "Réglages de base".

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base**



Réglages de base	
Adresse appareil	10
Alim. bus décentr.	Marche
Fonct. horloge:	Maître
Rég.dist.Horl.Esclav	Oui


Alimentation bus décentralisée, Régulateur RMU / RMH
Réglage par défaut Marche
Valeurs de réglage Arrêt / Marche

Remarque

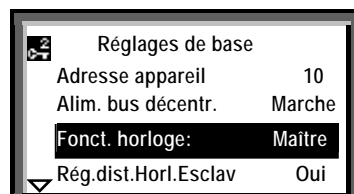
Dans les petits réseaux, le bus Konnex peut être mis en service avec le réglage de base Alim. bus décentr. = **Marche**. Pour plus de détails sur l'alimentation du bus, voir 4.2.

2.5.2 Fonctionnement de l'horloge

Le fonctionnement de l'horloge, c'est-à-dire la transmission de l'heure et de la date, se règle sur les régulateurs RMU / RMH à la ligne "Fonct. horloge" de la page opérateur "Réglages de base".

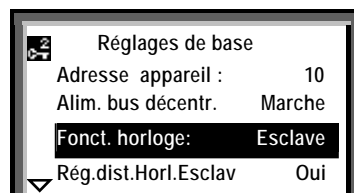
 **Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base**

Fonctionnement horloge =
Maître : Maître d'horloge



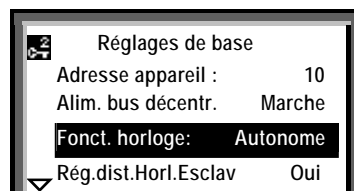
Réglages de base	
Adresse appareil	10
Alim. bus décentr.	Marche
Fonct. horloge:	Maître
Rég.dist.Horl.Esclav	Oui

Fonctionnement horloge =
Esclave : Esclave d'horloge



Réglages de base	
Adresse appareil :	10
Alim. bus décentr.	Marche
Fonct. horloge:	Esclave
Rég.dist.Horl.Esclav	Oui

Fonctionnement horloge:
Autonome



Réglages de base	
Adresse appareil :	10
Alim. bus décentr.	Marche
Fonct. horloge:	Autonome
Rég.dist.Horl.Esclav	Oui

Fonctionnement de l'horloge des régulateurs RMU et RMH
Réglage par défaut Maître
Options de réglage Autonome / Esclave / Maître

Options de réglage

Fonctionnement horloge Autonome

Le régulateur ne reçoit ni transmet ni l'heure ni la date (le régulateur possède son heure et sa date propres)

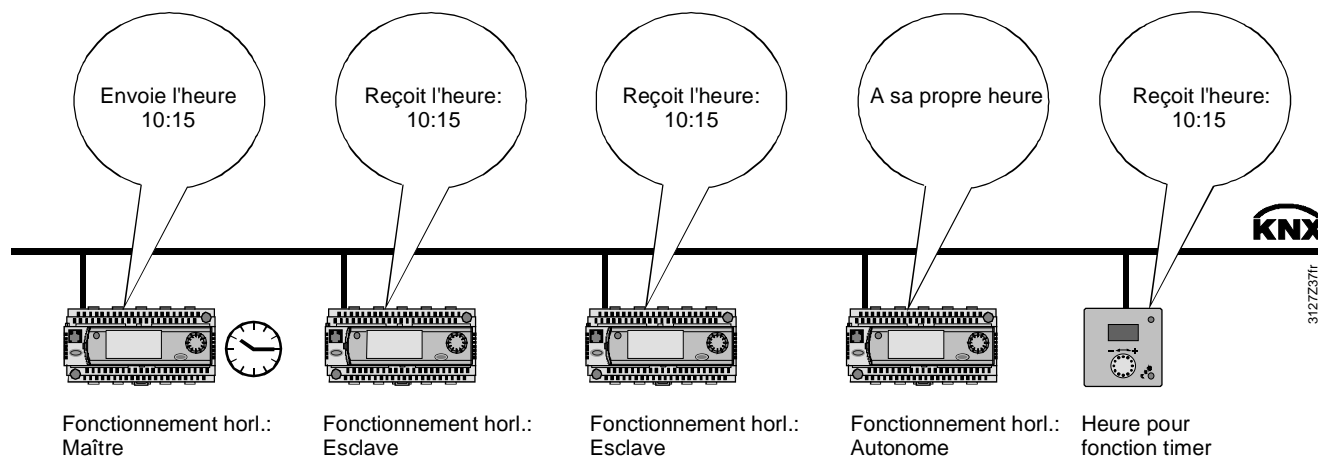
Fonctionnement horloge Esclave

Le régulateur reçoit l'heure et la date du maître d'horloge

Fonctionnement horloge Maître

Suite à la dernière synchronisation, le régulateur émet l'heure et la date sur le bus Konnex par intervalles de 10 minutes

Exemple



Modification de l'heure et de la date

La modification de l'heure et de la date dans le "maître d'horloge" s'effectue par :

- l'opérateur sur le maître d'horloge
- l'opérateur sur une horloge esclave réglable à distance

L'opérateur synchronise l'heure ou la date réglées en appuyant sur le bouton de navigation.

Remarques

- Dans un réseau, un seul régulateur peut être "maître d'horloge". Les autres régulateurs doivent être définis comme horloges esclaves ou réglés sur "Autonome" quant à l'heure et à la date.
- Recommandation : Dans un réseau, tous les régulateurs, à l'exception du maître d'horloge, devraient fonctionner comme horloges esclaves.

Appareil d'ambiance QAW740

L'appareil d'ambiance QAW740 a besoin du maître d'horloge pour la fonction "timer". Il peut recevoir l'heure par le bus Konnex à condition que :

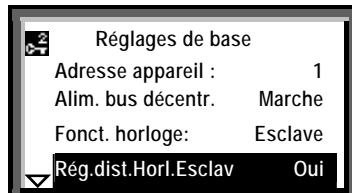
- le régulateur RMU / RMH soit le maître d'horloge (réglage "Fonct. Horloge : Maître")
- l'appareil d'ambiance QAW740 soit relié par une "zone géographique" avec un régulateur RMU / RMH (qui peut être la zone du maître d'horloge, mais ce n'est pas obligatoire)
- l'appareil d'ambiance ait reçu l'heure du maître (attention : l'heure n'est envoyée que toutes les 10 minutes par le maître).

2.5.3 Réglage à distance des horloges esclaves

La ligne "Régl. dist. Horl. Esclav" permet de configurer un régulateur esclave de sorte que l'opérateur puisse régler l'heure et la date sur celui-ci. Les nouvelles valeurs sont ensuite envoyées au maître d'horloge via le bus Konnex.

Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base

Fonctionnement de l'horloge : Esclave réglée sur :
Rég.dist.Horl.Eslav: Oui



Réglage à distance d'une horloge esclave, régulateurs RMU / RMH
Réglage par défaut : Oui
Options de réglage : Non / Oui

Options de réglage

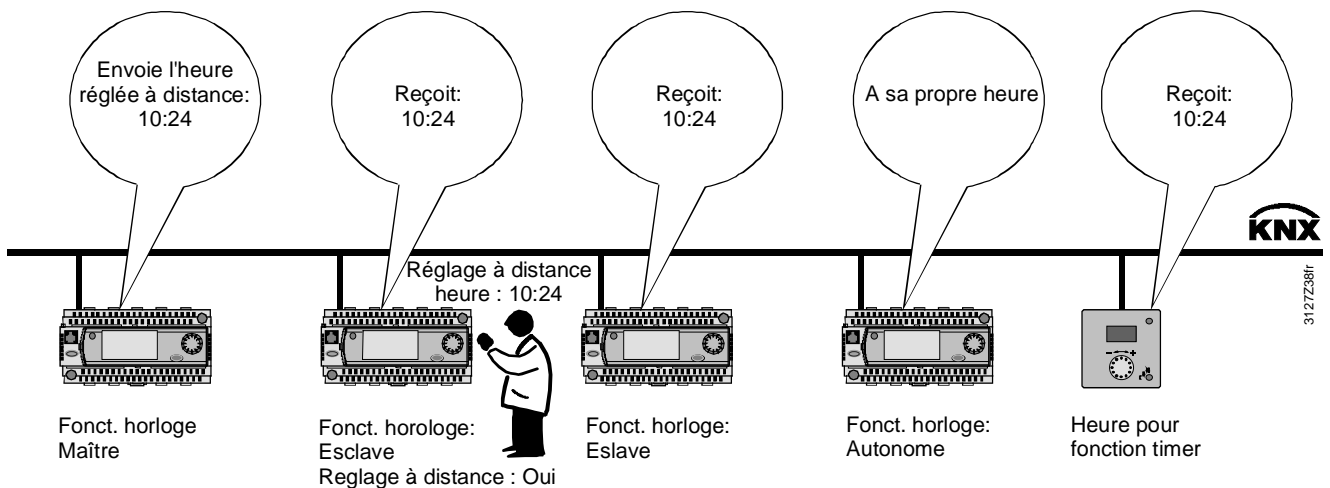
Rég.dist.Horl.Eslav = Oui L'horloge esclave envoie l'heure /et ou la date réglées au maître d'horloge. Le maître d'horloge envoie les valeurs reçues à toutes les horloges esclaves (également aux esclaves avec réglage à distance).

Rég.dist.Horl.Eslav = Non les horloges esclaves réglées ainsi ne peuvent que recevoir l'heure et la date du maître d'horloge.

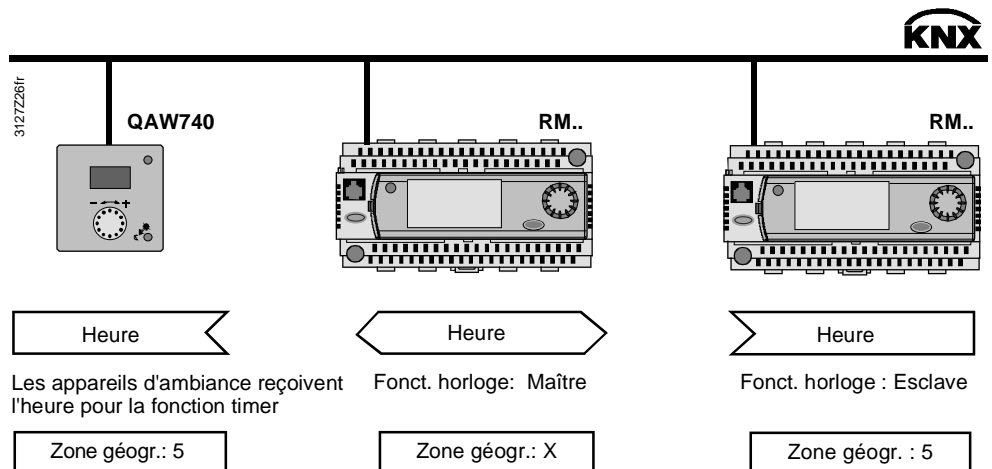
Remarque

Toutes les horloges esclaves peuvent fonctionner avec la valeur par défaut "Rég.dist.Horl.Eslav: = Oui". Il est également possible qu'une seule ou aucune horloge esclave ne fonctionne avec ce réglage.

Exemple



Adressage de zone



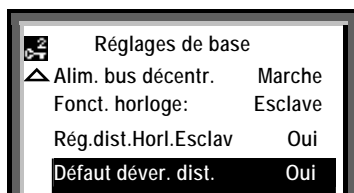
2.5.4 Déverrouillage de défaut à distance

La fonction "Déverrouillage défaut à distance" est utile lorsque l'on travaille avec l'outil de service OC1700.1.

Sur les régulateurs Synco 700 RMU, cette fonction ne permet pas seulement d'acquitter les défauts de type "Acquittement et réinitialisation" signalés par le bus Konnex à l'aide l'outil de service, mais, avec "Défaut déverrouillage à distance" : Oui", vous pouvez également le déverrouiller également.

Régulateurs RMU

Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base



Défaut déverrouillage distance Régulateur RMU
Réglage par défaut Non
Options de réglage Non / Oui

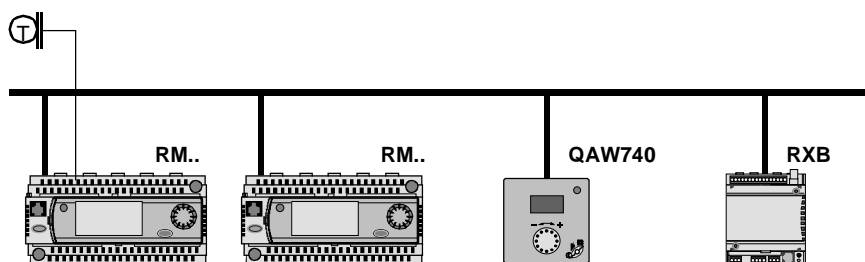
3 Communication via bus Konnex

3.1 Informations générales sur les zones

3.1.1 Le principe des zones

Le principe des zones de la gamme Synco est basé sur la philosophie Konnex. Il comprend les zones suivantes :

- Zone de température extérieure
- Zone géographique (appartement)
- Zones distribution de chaleur et de froid
- Zones de vacances / jours exception
- Zones de soleil et de vent (uniquement régulateur RMH760)
- Zone ECS (uniquement régulateur RMH760)






3127Z29fr

Adresse d'app.	1	2	9	44
Valeur de process	Temp. extérieure	Temp. extérieure		
Zone: Adresse	Zone T ex: 2	Zone T ex: 2		
Valeur de process		Températ. amb.	Températ. amb.	
Zone: Adresse		Zone géogr.: 1	Zone géogr.: 1	
Valeur de process	Demande chaleur	Besoin chaleur		Besoin chaleur
Zone: Adresse	Zone chaud: 1	Zone chaud 1		Zone chaud: 1
Valeur de process	Valeur pr. horaire	Valeur pr. horaire		Valeur pr. horaire
Programme horaire	Maître	Esclave		Esclave
Zone: Adresse	Zone géogr.: 2	Esclave pr. hor: 2		Esclave pr. hor: 2






3.1.2 Adresses de zone

Les zones et adresses de zone des régulateurs RMU / RMH figurent ci-après.

RMU710 / 720 / 730

Zones	Adresses de zone
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Pièce</i>	
• Zone géographique (appartement)	• 1...126
– Zone programme horaire (appartement)	• 1...126
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Vac./jour exception...</i>	
• Zone calendrier	• 1...31
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)</i>	
• Zone de température extérieure	• 1...31
• Zone distribution de froid côté générateur	• 1...31
• Zone de distribution de froid côté consommateur	• 1...31
• Zone de distribution de chaud côté générateur	• 1...31
• Zone de distribution de chaud côté consommateur	• 1...31

RMH760

Zones	Adresses de zone
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Circuit de chauffage ambiant 1</i>	
• Zone géographique (appartement)	• 1...126
– Zone programme horaire (appartement)	• 1...126
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Circuit de chauffage ambiant 2</i>	
• Zone géographique (appartement)	• 1...126
– Zone programme horaire (appartement)	• 1...126
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Vac. / jour exception...</i>	
• Zone calendrier	• 1...31
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Zone ECS</i>	
• Zone ECS	• 1...31
– Zone horloge ECS	• 1...31
 <i>Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)</i>	
• Zone de température extérieure	• 1...31
• Zone de distribution de chaleur côté générateur	• 1...31
• Zone de distribution de chaleur côté consommateur	• 1...31
• Zone solaire	• 1...31
• Zone de vent	• 1...31

Mode LTE

Le Mode LTE (LTE = Logical Tag Extended, indexage logique étendu) est caractérisé par le fait que les communications pour l'échange de données de process sont établies par l'affectation d'adresses de zone (Logical Tags).


L'affectation d'une adresse de zone commune aux appareils Synco permet l'échange des valeurs de process entre les appareils de cette zone.

3.2 Réglage des adresses de zone

3.2.1 Régulateurs RMU et RMH

Les adresses de zone peuvent être réglées sur les régulateurs RMU / RMH à l'aide des appareils de service et d'exploitation RMZ. Le réglage des adresses de zone se fait sans outil de mise en service. Il s'agit d'une "Easy Configuration".

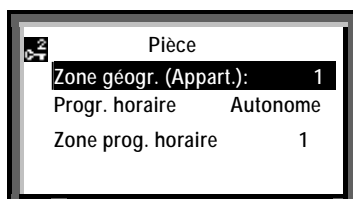
Etapes du réglage

En passant par le niveau d'accès "mot de passe"  vous accédez aux pages opérateur et aux lignes de commande. Le réglage de l'adresse de zone nécessite les opérations suivantes.

Opération 1

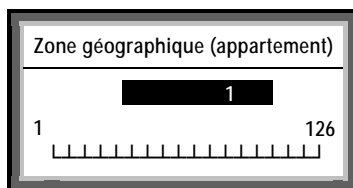
Sélectionner avec le bouton navigateur la ligne "Zone géogr. (Appart.)" (Régulateur RMU).

 Menu principal > Mise en service > Communication > Pièce



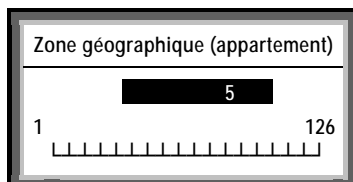
Opération 2

Appuyer sur le bouton navigateur pour passer au mode réglage.



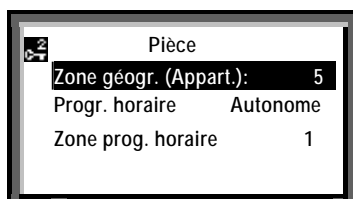
Opération 3

En mode de réglage, définir l'adresse de zone en tournant le bouton navigateur.



Opération 4

Confirmez l'adresse de zone en appuyant sur le bouton navigateur.



Zone géographique (appartement) régulateurs RMU / RMH
Réglage par défaut 1
Plage de réglage 1... 126





Remarque

Dans les grands réseaux, l'adressage des zones peut s'effectuer également au moyen de l'OCI700.1.

3.2.2 Appareil d'ambiance QAW740

Etapes du réglage

Sur l'appareil d'ambiance QAW740 on ne peut régler que l'adresse "Zone géogr. (Appart.)", avec les éléments d'exploitation sur la façade de l'appareil.

Pas	Action	Elément d'exploitation
1	Pour accéder au "Mode réglage", appuyez pendant environ 6 s sur la touche de présence. L'appareil affiche A et l'adresse de zone peut être réglée.	
2	Tourner le bouton navigateur pour afficher l'adresse de zone souhaitée. Dans le présent exemple la valeur est 5, l'adresse devient donc A 5 . Remarque: A signifie qu'il s'agit de la "Zone géographique (Appartement)"	
3	En appuyant brièvement sur la touche de présence on peut procéder à d'autres réglages (à effectuer avec le bouton navigateur, cf. pas 2).	
4	Une fois le réglage de l'adresse de zone effectué, quitter le mode de réglage par une pression de la touche horloge	

Remarque

Dans l'appareil d'ambiance QAW740 on peut régler pour la "Zone géographique (Appart.)" les adresses de zone comprises entre 1...126 (comme sur les régulateurs RMU / RMH).

3.3 Page opérateur "Pièce"

3.3.1 Zone géographique (appartement)

Définition du terme "Zone géographique"

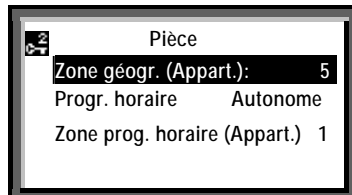
Le terme "zone géographique (appartement)" est prédéfini par les normes Konnex et pourrait faire penser que le bâtiment est divisé en zones géographiques locales. Mais il s'agit d'un concept de fonctionnement technique qui peut être défini comme ceci :

- une "zone géographique (appartement)" regroupe des bâtiments ou des parties de bâtiment sous des aspects techniques de fonctionnement soumis aux critères suivants :
 - Régime ambiance identique
 - Température ambiante identique (consigne, valeur mesurée)

Selon cette définition on pourrait également parler de zones de fonctionnement ou de zones techniques à la place de zones géographiques.

La notion de "zone géographique (appartement)" existe sur les régulateurs RMU / RMH et sur l'appareil d'ambiance QAW740. L'adresse de zone permet de relier ces appareils sous un point de vue technique. Dans un réseau, un seul régulateur Synco 700 peut assurer la fonction de "maître de zone".

Menu principal > Mise en service > Communication > Pièce (Régulateur RMU)



Zone géographique (appartement) régulateurs RMU / RMH
 Réglage par défaut 1
 Options de réglage 1... 126

Remarques

- La ligne de commande "Zone géogr. (Appart.)" figure à la page opérateur "Pièce" du régulateur RMU et sur le régulateur RMH sur les pages "Chauff. amb. circ. 1" et "Chauff. amb. circ. 2".
- Un exemple d'application avec "Zones géographiques (Appart.)" et des explications sur les zones avec le régulateur RXB figurent dans l'annexe, chapitre 6.2.

Adressage de zone

L'adressage des zones, c'est-à-dire le réglage d'une adresse de zone est également appelé "Binding" (création de lien).



Pour lier (le *binding*) le programme horaire, l'adresse de zone du maître de programme horaire doit être réglée à la ligne "Zone prog. horaire" et non à la ligne "Zone géo."
 Sur le maître même, l'adresse de zone à la ligne de programmation "Zone prog. horaire" est sans effet (peut rester sur le réglage par défaut=1).

Nombre de programmes horaires

On peut définir 1...126 de zones géographiques (Appart.).

Par zone, on peut définir un régulateur comme maître de programme horaire, et un programme horaire par maître. Le nombre maximal peut ainsi atteindre 126 programmes horaires. Les régulateurs dans d'autres zones qui doivent utiliser un programme horaire existant sont à définir comme esclaves.

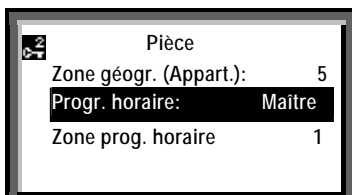
3.3.2 Programme horaire et Zone programme horaire

Programme horaire

A la ligne "Prog. horaire" on définit un régulateur comme "maître du programme horaire" et le reste des régulateurs comme "esclaves du programme horaire". Les régulateurs qui ne participent pas au programme horaire sont réglés sur "Autonome".

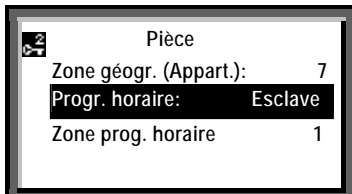
 **Menu principal > Mise en service > Communication > Pièce** (Régulateur RMU)

Programme horaire =
Maître : Maître du programme horaire



Programmes horaires, régulateurs RMU et RMH
Réglage par défaut Autonome
Options de réglage Autonome / Esclave / Maître

Programme horaire=
Esclave : Esclave du programme horaire



Options de réglage

Programme horaire Autonome	Le régulateur ne reçoit ni transmet de données du programme horaire (le régulateur possède son propre programme horaire)
Programme horaire Esclave	Le régulateur reçoit les données du programme horaire du maître.
Programme horaire Maître	Ce régulateur envoie au début de la période de commutation et ensuite toutes les 15 min les données du programme horaire via le bus Konnex.

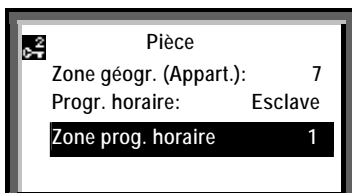
Remarques

- Dans une "zone géographique", un seul régulateur Synco 700 peut assurer la fonction de "maître du programme horaire". Les autres régulateurs doivent être définis comme esclaves ou réglés sur "Autonome".
- Le maître lit les données de son programme horaire (régime actuel et régime suivant) ou du programme vacances/jours d'exception (celui-ci étant prioritaire sur le programme horaire normal) et les envoie aux esclaves de programme horaire.

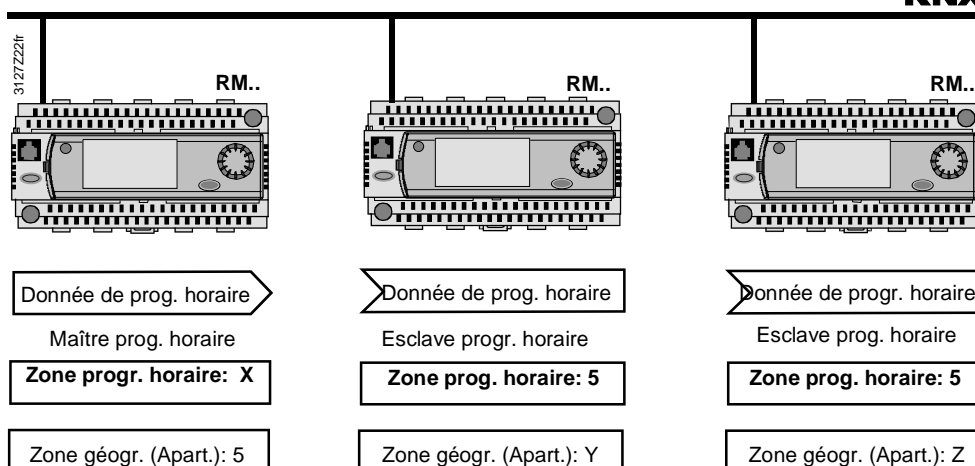
Esclave de programme horaire (appartement)

A la ligne de commande "Zone prog. horaire" on règle sur les esclaves l'adresse de zone de la "Zone géo." du maître de programme. Ainsi les esclaves sont reliés au programme du maître (cf. adresse de zone=5 dans le maître).

Esclaves de programme horaire



Esclave de programme horaire, régulateurs RMU / RMH
Réglage par défaut 1
Options de réglage 1... 126



Remarques

- Pour le binding du programme horaire, l'adresse de zone du maître du programme horaire doit être réglée à la ligne « Zone progr. Horaire » et non sur la ligne_ « Zone géogr. »
- Sur le maître, l'adresse de zone à la ligne « Zone progr. horaire » est sans effet et peut rester sur le réglage par défaut=1.

Nombre de programmes horaires

On peut définir 1...126 de zones géographiques (Appart.)". Par zone, on peut définir un seul régulateur comme maître du programme horaire, et un programme horaire par maître. Le nombre maximal peut ainsi atteindre 126 programmes horaires.

Les régulateurs dans d'autres zones qui doivent utiliser un programme horaire existant sont à définir comme esclaves de programme horaire.

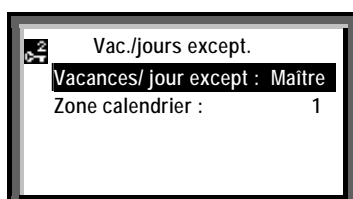
3.4 Page opérateur "Vacances / jours exception"

3.4.1 Programme Vacances / Jours d'exception

A la ligne de commande "Vacances/jour exc." on définit un régulateur donné comme maître du programme Vacances/jour exc. et les autres comme esclaves. Les régulateurs qui ne participent pas au programme d'exception sont réglés sur "Autonome".

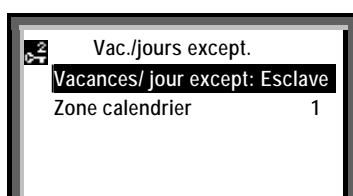
Menu principal > Mise en service > Communication > Vac./jour exception...

Vacances / jours exception = Maître : Maître du programme Vacances /Jours d'except.



Vacances/ jour exc. Régulateurs RMU / RMH
Réglage par défaut Autonome
Options de réglage Autonome / Esclave / Maî-

Vacances / jours exception = Esclave : du programme Vacances /Jours d'except.



Options de réglage

Vacances / jours exception = Autonome

Ce régulateur ne reçoit ni ne transmet de données du programme Vacances/jours d'exception (le régulateur possède son propre programme)

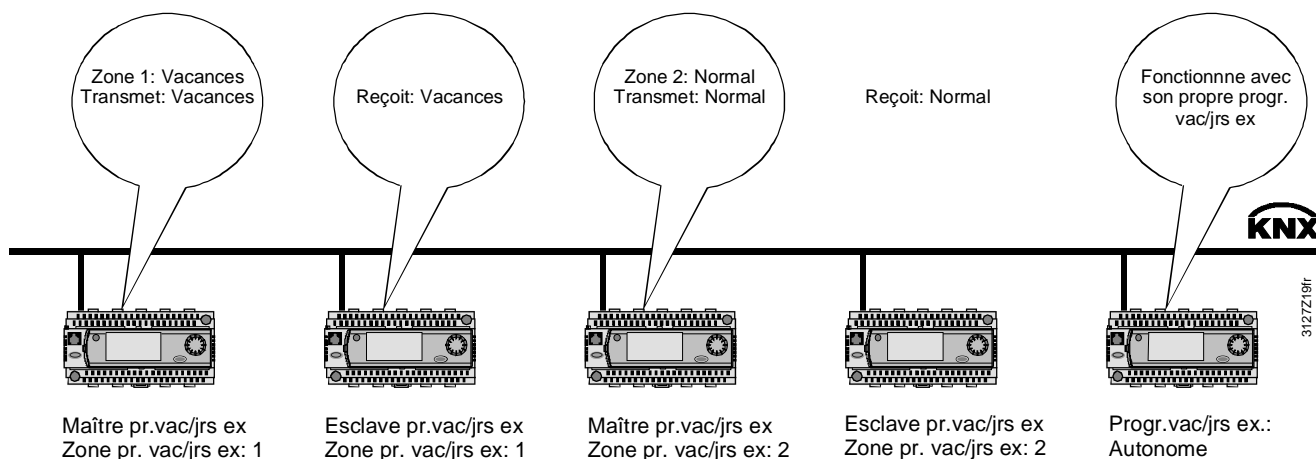
Vacances / jours exception = Esclave

Ce régulateur reçoit les données du programme Vacances/jours d'exception du maître.

Vacances / jours exception = Maître

Ce régulateur envoie au début de la période de commutation et ensuite toutes les 15 min les données du programme Vacances/jours d'exception via le bus Konnex.

Exemple



Remarques

- Le maître du programme Vacances/jour d'except. de la zone 1 envoie l'ordre "Vacances", c'est-à-dire qu'il lit les données de son programme Vacances/ jours d'exception (régime actuel et régime suivant) et les envoie aux esclaves.
- Le maître de la zone 2 envoie "Normal". Il lit les valeurs dans son programme horaire. L'esclave de la zone 2 reçoit "Normal". Il lit les valeurs de fonctionnement dans son programme horaire.

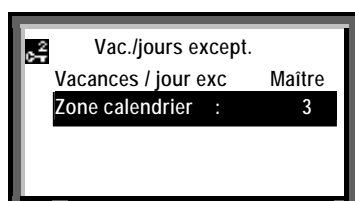
3.4.2 Zone Vacances / jours exception

L'adresse de zone à la ligne de commande "Zone calendrier " relie les esclaves au programme « Vacances/jours d'exception » du maître.

Menu principal > Mise en service > Communication > Vacances/jours d'exc ...

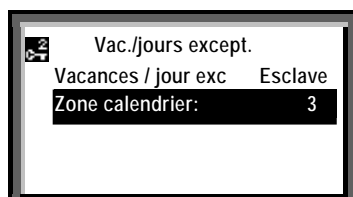
Maître du programme
Vac./jours except.

Vérifier ou régler l'adresse de zone du maître Vacances /Jours exception qui possède le programme Vacances/ jours d'exception souhaité.



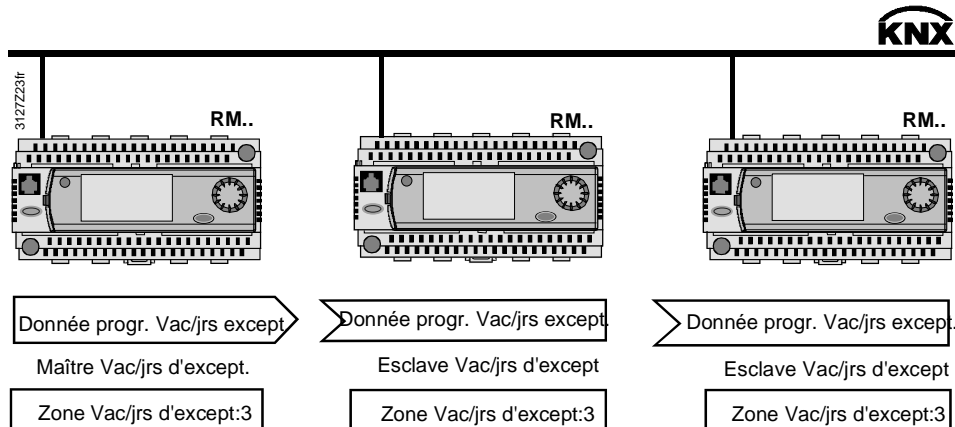
Esclaves du programme
Vac./jours except.

Sur les régulateurs esclaves, on règle à la ligne "Zone Vas/ jrs d'exclu." l'adresse de zone du maître, cf. ci-dessus adresse de zone =3.



Zone vacances / jour exc, régulateurs RMU / RMH	
Réglage par défaut	1
Options de réglage	1... 31

Adressage de zone



Remarque

Pour relier le programme Vacances/ jours d'exception, la même adresse de zone doit être réglée à la ligne « Zone calendrier » et sur le maître et sur les esclaves.

Nombre de programmes
Vacances/ jours d'exception

Vous pouvez définir 1...31 zones calendrier. Par zone, vous pouvez définir un seul régulateur comme maître du programme Vacances/jours d'exception, et un programme Vacances/jours d'exception par maître. Le nombre maximal peut ainsi atteindre 31 programmes Vacances/jours d'exception.

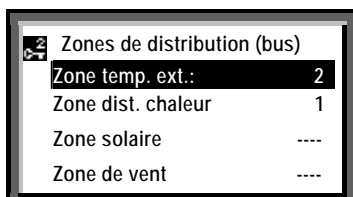
Les régulateurs dans d'autres zones qui doivent utiliser un programme Vacances/jours d'exception existant sont à définir comme esclaves.

3.5 Page opérateur «Zones de distribution (bus)»

3.5.1 Zone de température extérieure

La zone de température extérieure sert à la répartition de la température extérieure mesurée, via le bus Konnex. Cette valeur peut ensuite être utilisée pour les différents besoins techniques.

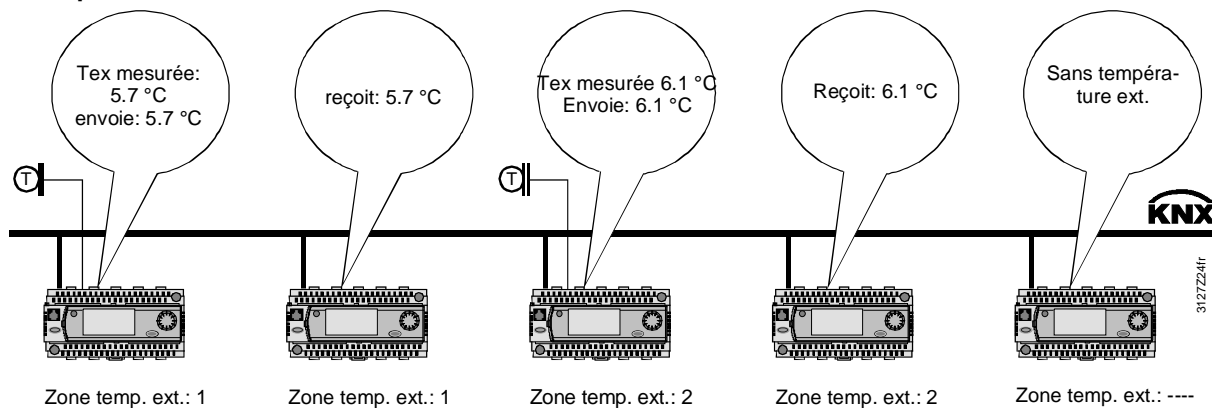
Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)



Zone de température extérieure, régulateurs RMH	
Réglage par défaut	---
Options de réglage	1... 31

Les lignes affichées à la page opérateur "Zones de distribution" (bus) dépendent de l'application chargée.

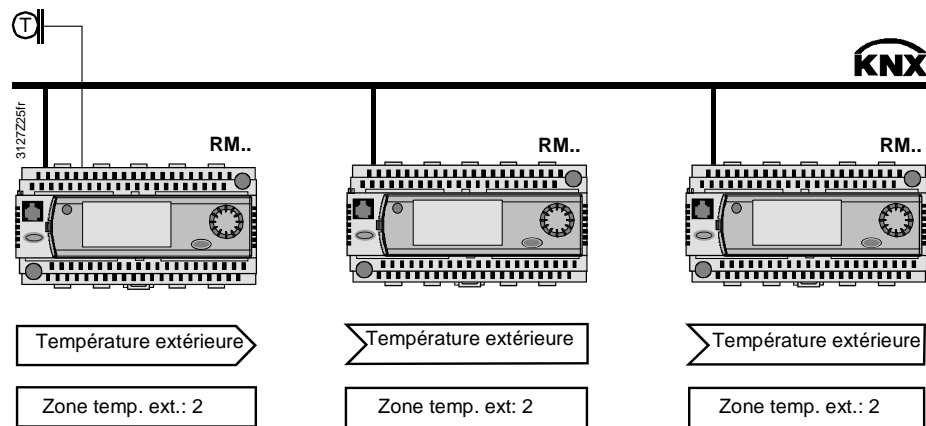
Exemple



Remarque

Pour chaque zone de température extérieure une sonde de température extérieure doit être raccordée sur un régulateur de cette zone. Le régulateur avec la sonde de température extérieure transmet la température mesurée aux autres régulateurs de la zone.

Adressage de zone



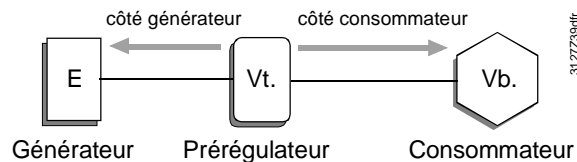
3.5.2 Zones de distribution de chaleur et de froid

Les zones de distribution de chaleur et de froid permettent l'échange des signaux de besoin (des consommateurs) et des signaux de demande (à la destination des générateurs) via le bus Konnex.

Textes Synco™ pour les zones de distribution

En regard des cascades de besoin et de demande d'énergie (cf. chapitre 6.3) on obtient les désignations suivantes :

- Zone de distribution côté consommateur
- Zone de distribution côté générateur



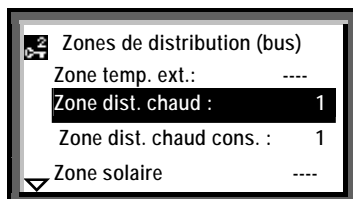
Si les zones de distribution sont définies par rapport à la chaleur ou au froid, on obtient:

- Zone de distribution de froid côté consommateur
- Zone distribution de froid côté générateur
- Zone de distribution de chaud côté consommateur
- Zone de distribution de chaud côté générateur

La zone de distribution de chaleur existe sur les régulateurs RMU / RMH, selon l'application chargée. La zone de distribution de froid n'existe que dans les RMU.

Zones de distribution dans le RMH

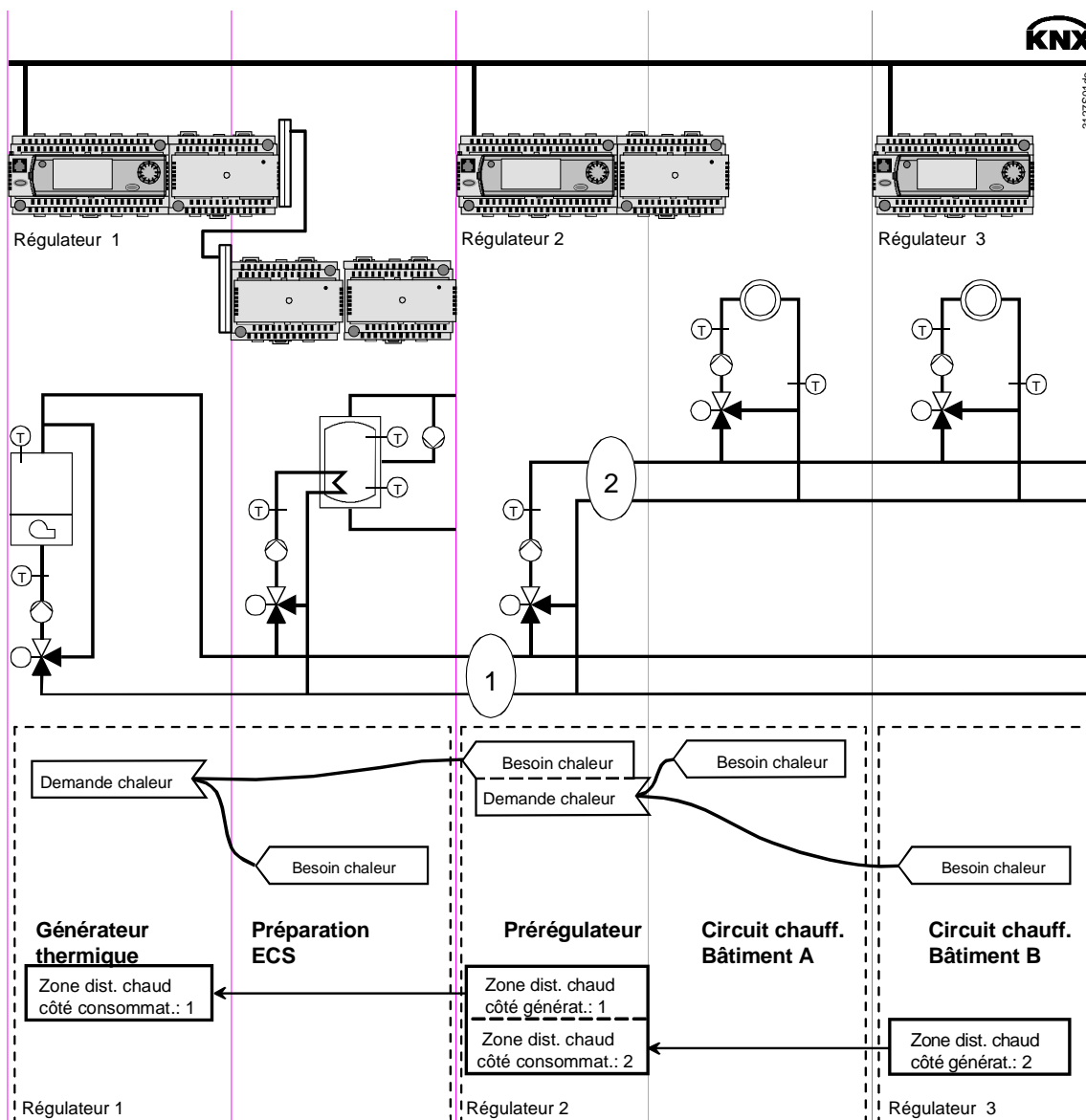
Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)



Zone de distribution chaleur, régulateurs RMH
 Réglage par défaut 1
 Plage de réglage 1... 31

Exemple

Installation avec générateur de chaleur, préparation d'ECS, prérégulateur et deux circuits de chauffage.



Adresses de zone (cf. exemple)

Les zones de distribution de chaud doivent être adressées comme suit sur les régulateurs 1 à 3.

Régulateur 1, Zone de distribution de chaud 1

Le générateur de chaleur reçoit, sous forme de demande de chaleur, l'expression du besoin thermique de la production ECS et du prérégulateur.

- Le régulateur 1 est relié à la zone de distribution de chaud 1, côté consommateurs.

Régulateur 2, Zone de distribution de chaud 1

En tant que "consommateur", le prérégulateur transmet le besoin de chaleur des deux circuits de chauffage au générateur thermique.

- Le régulateur 2 est relié à la zone de distribution de chaud 1, côté générateur

Régulateur 2, Zone de distribution de chaud 2

Le prérégulateur reçoit, sous forme de demande de chaleur, l'expression du besoin thermique des deux circuits de chauffage.

- Le régulateur 2 est relié à la zone de distribution de chaud 2, côté consommateurs.

Régulateur 3, Zone de distribution de chaud 2

Le régulateur du circuit de chauffage du bâtiment B envoie son besoin de chaleur au prérégulateur.

- Le régulateur 3 est relié à la zone de distribution de chaud 2, côté générateur.

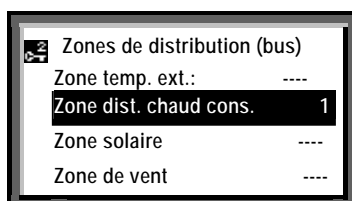
Conséquences :

- Régulateur 1, Type de base 4-1 → Zone de distribution de chaud, côté consommateur = 1
- Régulateur 2, Type de base 1-2 → Zone de distribution de chaud, côté générateur = 1
- Régulateur 2 → Zone de distribution de chaud, côté consommateur = 2
- Régulateur 3, Type de base 0-2 → Zone de distribution de chaud, côté générateur = 2

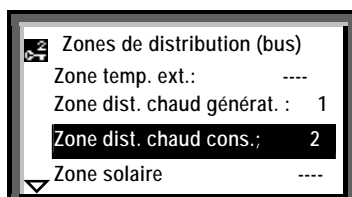
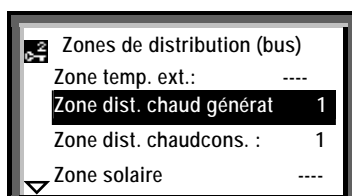
Réglage des adresses de zone

Régulateur 1

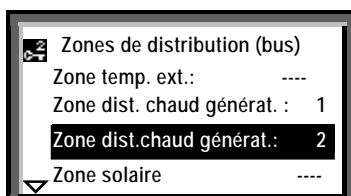
 **Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)**



Régulateur 2



Régulateur 3



Zone de distribution de chaud, régulateur RMH
Réglage par défaut 1
Plage de réglage 1... 31

Types de base dans le RMH

Régulateur avec type de base 0-x

Les régulateurs avec le type de base 0-x sont des consommateurs. Sur ces régulateurs, seule peut être réglée la zone de distribution de chaud côté générateur.

Les régulateurs avec les types de base 1-x et 2-x

Les régulateurs avec les types d'installation 1-x et 2-x représentent des cas particuliers, car ces types d'installation comprennent une prérégulation. Il faut toujours régler deux zones de distribution de chaud, c'est-à-dire la zone de distribution de chaud côté générateur et celle côté consommateur.

Les régulateurs avec les types de base 3-x ou 4-x

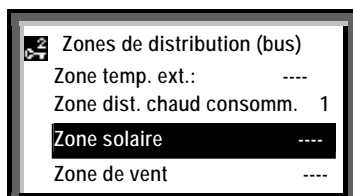
Les régulateurs avec les types de base 3-x ou 4-x représentent des générateurs thermiques. Sur ces régulateurs, seule peut être réglée la zone de distribution de chaud côté consommateur. Les consommateurs internes (circuits de chauffage, ECS) sont reliés automatiquement au générateur de chaleur.

3.5.3 Zone solaire et Zone vent

La zone solaire sert à la répartition de l'intensité du rayonnement solaire et la zone de vent à celle de la vitesse de vent mesurée, via le bus Konnex. Ces valeurs peuvent ensuite être utilisées pour les différents besoins techniques.

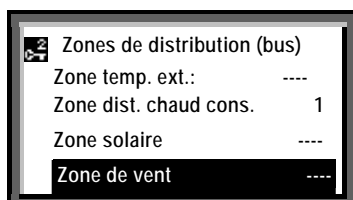
La zone solaire et la zone de vent ne sont actives que dans le Régulateur RMH760 et figurent sur la page opérateur "Zones de distribution" (bus).

Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)



Zone solaire, régulateurs RMH
Réglage par défaut ---
Plage de réglage 1... 31

Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus)



Zone de vent, régulateur RMH
Réglage par défaut ---
Plage de réglage 1... 31

Remarque

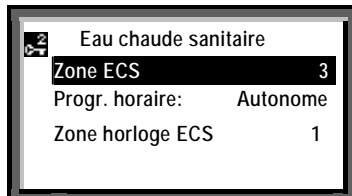
Le principe de fonctionnement des zones solaire et de vent est identique à celui de la zone de température extérieure.

3.6 Page opérateur "Eau chaude sanitaire"

3.6.1 Zone ECS

La page opérateur "Eau chaude sanitaire" permet de relier plusieurs régulateurs RMH760 à un programme horaire dédié à la préparation d'ECS. La ligne "Zone ECS" n'est utilisée que pour le binding avec un programme horaire ECS donné.

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Eau chaude sanitaire**



Zone ECS, régulateurs RMH
Réglage par défaut 1
Plage de réglage 1... 31

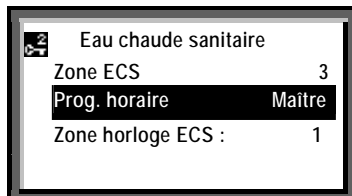
3.6.2 Programme horaire et zone horloge ECS

Programme horaire

A la ligne "Prog. horaire" on définit un régulateur comme "maître du programme horaire ECS" et le reste des régulateurs comme "esclaves du programme horaire ECS".

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Eau chaude sanitaire**

Programme horaire Maître
= Maître du programme
horaire d'ECS



Programme horaire, régulateurs RMH
Réglage par défaut Autonome
Options de réglage Autonome / Esclave / Maître

Options de réglage

Programme horaire Autonome	Ce régulateur ne reçoit ni transmet de données du programme ECS (le régulateur possède son propre programme horaire ECS)
Programme horaire Esclave	Ce régulateur reçoit les données du programme ECS du maître du programme
Programme horaire Maître	Ce régulateur envoie au début de la période de commutation et ensuite toutes les 15 min les données du programme ECS via le bus Konnex.

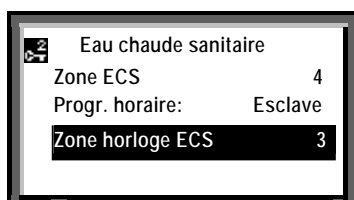
Remarques

- Dans une "zone ECS", un seul régulateur peut assurer la fonction de "maître du programme horaire ECS". Les autres régulateurs doivent être définis comme esclaves ou réglés sur "Autonome".
- Le maître du programme ECS lit les données de son programme (régime actuel et régime suivant) et les envoie aux esclaves.

Zone horloge ECS

A la ligne de commande « Zone horloge ECS » on règle sur les esclaves ECS l'adresse de la "Zone ECS" du maître de programme. Ainsi les esclaves sont reliés au programme de commutation du maître (cf. adresse de zone = 3 dans le maître).

Esclaves de programme horaire

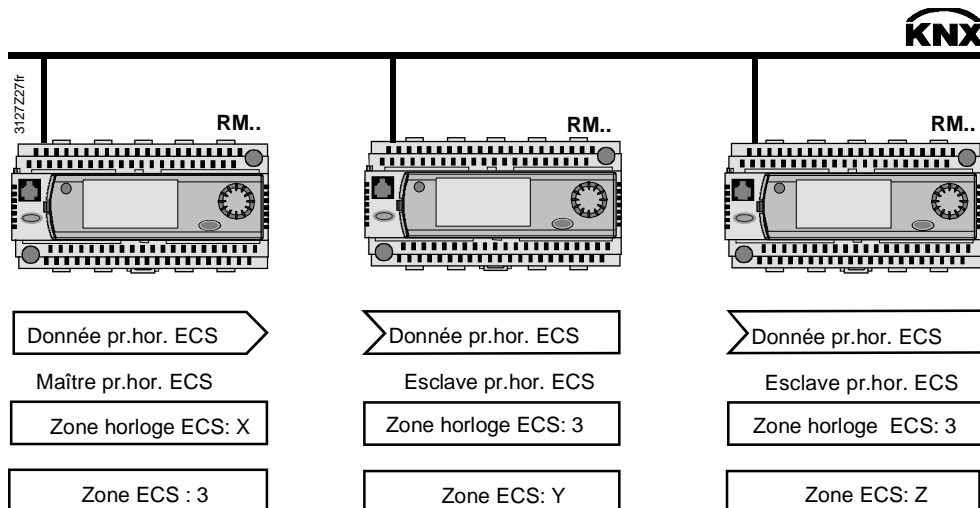


Esclave horaire ECS, régulateurs RMH

Réglage par défaut 1

Plage de réglage 1... 31

Adressage de zone



Remarques

- Pour relier (Binding) le programme ECS, on affiche pour les esclaves l'adresse de zone du maître d'horaire ECS à la ligne "Zone horloge ECS" et non à la ligne "Zone ECS".
- Sur le maître du programme ECS, l'adresse de zone sur la ligne "Zone horloge ECS" est sans effet (et peut rester sur le réglage par défaut=1).
- Dans tous les cas de figure; la préparation d'ECS requiert le module d'extension ECS RMZ783.

Nombre de programmes horaires

Un seul programme ECS peut être créé par maître du programme ECS.

Les régulateurs dans d'autres zones qui doivent utiliser un programme horaire ECS existant sont à définir comme esclaves.

3.7 Page opérateur "Fonctions"

3.7.1 Fonction "Type de contrôle d'ambiance"

La fonction "Type de contrôle d'ambiance" permet de relier deux régulateurs RM... pour les faire fonctionner avec le même régime et la même consigne d'ambiance. Les deux régulateurs doivent faire partie de la même "Zone géographique (Appart.)".

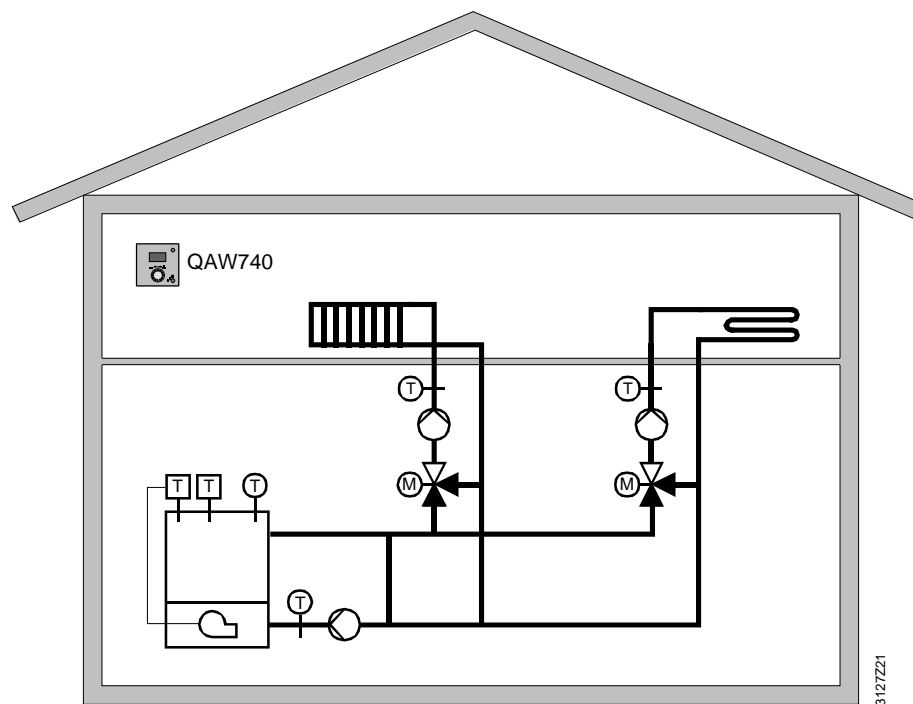
Si l'un des deux est un RMU, c'est celui-ci qui assure toujours la fonction de "maître de contrôle d'ambiance". Si deux régulateurs de type RMH sont utilisés, l'un doit être défini comme maître et l'autre comme esclave. Deux régulateurs de type RMU ne sont pas admis pour la fonction "Type de contrôle d'ambiance".

Exemple d'application 1

Chauffage par radiateur et par plancher

La fonction "Type de contrôle d'ambiance" permet de chauffer une pièce avec des radiateurs et par le sol. Par l'échange des valeurs de température ambiante et du régime par le bus Konnex, une stratégie de régulation commune peut être mise en place pour :

- une régulation optimale (par ex. la mise en température accélérée est activée au moment adéquat),
- un même régime ambiance pour les deux régulateurs (programme horaire et programme vacances/jours d'exception interventions de service),
- le réglage de l'influence de l'ambiance.



Régulateurs 1 et 2, les deux de type RMH

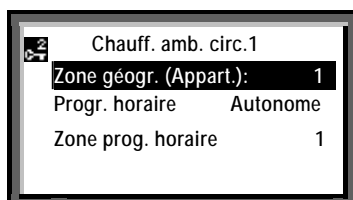
L'application "Chauffage par radiateur et sol dans la même pièce" requiert deux régulateurs de type RMH. Le régulateur 1 est défini comme maître de contrôle d'ambiance et le régulateur 2 comme esclave.

La première étape consiste cependant à vérifier l'adresse au niveau de la Zone géographique (Appart) des deux régulateurs ou de la régler en conséquence (cf. page suivante).

Régulateur 1, adresse de zone

Menu principal > Mise en service > Communication > Circuit de chauffage d'ambiance 1

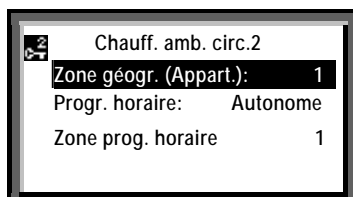
Vérifier/régler l'adresse de zone



Régulateur 2, adresse de zone

Menu principal > Mise en service > Communication > Circuit de chauffage d'ambiance 2

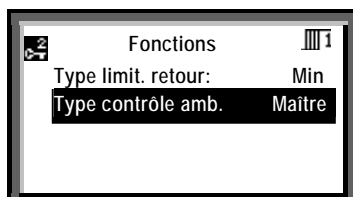
Vérifier/régler la même adresse de zone que sur le régulateur 1.



Régulateur 1 pour circuit de chauffage 1; maître de contrôle d'ambiance

Menu principal > Mise en service > Configuration supplémentaire > Circuit de chauffage 1 > Fonctions

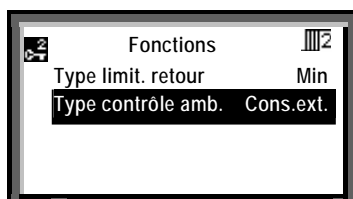
Vérifier/régler le régulateur 1 comme maître du contrôle d'ambiance



Régulateur 2 pour circuit de chauffage 2, esclave de contrôle d'ambiance

Menu principal > Mise en service > Configuration supplémentaire > Circuit de chauffage 2 > Fonctions

Réglage du régulateur 2 comme "Consigne externe esclave"

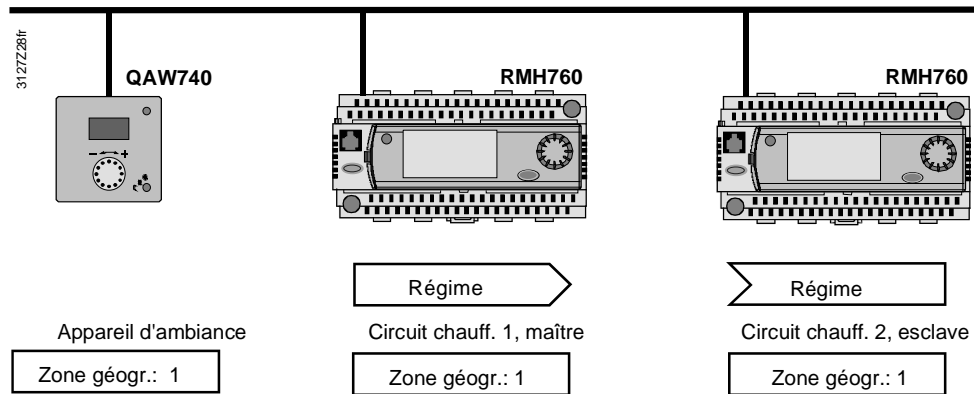


Type de contrôle d'ambiance, régulateurs RMH
Réglage par défaut Maître
Options de réglage Maître / Consigne externe esclave / Consigne interne esclave

Options de réglage

Type de contrôle d'ambiance = Maître : transmet la consigne d'ambiance et le régime
Type de contrôle d'ambiance = Consigne externe esclave : reçoit la consigne d'ambiance et le régime du maître

Type de contrôle d'ambiance = Consigne interne esclave : sa propre consigne d'ambiance est valable, le régime est repris du maître (*idem ci-dessus*)

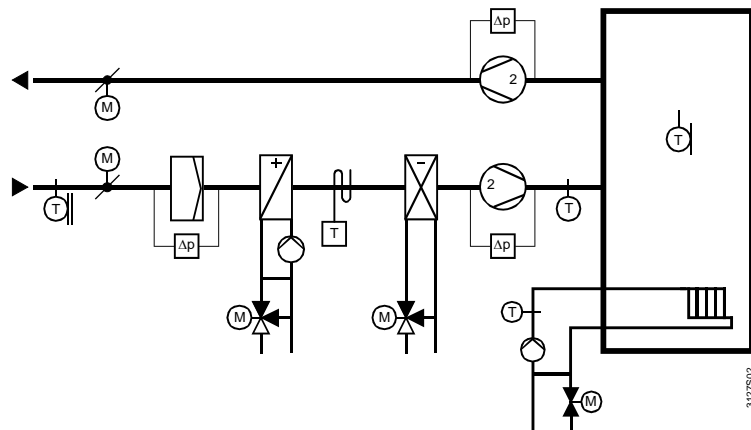


Exemple d'application 2

Pièce avec aération et chauffage par le sol

Une autre utilisation de la fonction "Type de contrôle d'ambiance" est une pièce avec chauffage par le sol et un système de ventilation. Par l'échange de données de process via le bus Konnex il est possible d'utiliser une stratégie de régulation commune pour :

- une régulation optimale du chauffage ou du refroidissement
- un même régime ambiance pour les deux régulateurs (programmes horaires et programme Vacances/jours d'except, interventions de service)
- Commutation automatique de la régulation de l'aération (hiver : régulation de la température de soufflage (rapport constant), avec consignes individuelles) (été: régulation cascade ambiance / soufflage).



Aération, Régulateur maître RMH

Les réglages pour l'installation de ventilation ou du régulateur maître RMU710 avec une installation de type A03 (ADC001 MU1 FR) doivent s'effectuer sous :

... > **Mise en service > Communication > Pièce**

→ Zone géogr. (Appart.) : 1

... > **Mise en service > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade**

→ Stratégie de régulation : Alternance

Chauffage, régulateurs esclaves RMH

Les réglages pour l'installation de chauffage ou le régulateur esclave de type RMH760 avec type de base 0-2 sont à effectuer sous :

... > **Mise en service > Communication > Pièce**

→ Zone géogr. (Appart.) : 1

... > **Mise en service > Configuration suppl. > Circuit de chauffage 1 > Fonctions**

→ Type contrôle amb. : Cons.int. esclave

.... > **Mise en service > Réglages > Circuit de chauffage 1 > Optimisations / influences**

→ Influences de la température ambiante : 0

4 Directives pour l'ingénierie

4.1 Procédures

Fiche produit du bus
Konnex

Le chapitre 4 comprend la fiche produit N3127 où figurent les caractéristiques physiques et techniques du bus Konnex.

Déroulement de l'étude

Données techniques du
projet

Appareils, participants du
bus

Réseau de bus

Pas	Activité	Objectifs
1	Déterminer la situation	<ul style="list-style-type: none">Plan précis de l'installation avec emplacement des bâtiments et implantation des locauxVue d'ensemble des l'hydraulique
2	Etablir des propositions de solution et déterminer leur réalisation	<ul style="list-style-type: none">Une commande de projet claire
3	Prévoir des zones d'extension	<ul style="list-style-type: none">Prévoir la capacité d'extension de l'installation
4	Définir les types et le nombre d'appareils	<ul style="list-style-type: none">Tableau des types d'appareilNombre d'appareils par ligne, par zone dans les limites admises
5	Définir l'emplacement des appareils selon leur utilisation fonctionnelle et technique	<ul style="list-style-type: none">Entrée dans le schéma d'installationListe des applications
6	Déterminer le cheminement et les longueurs de câble	<ul style="list-style-type: none">Enregistrement sur le schéma d'installationEtendue de réseau dans les limites admises
7	Déterminer le type d'alimentation du bus	<ul style="list-style-type: none">Alimentation de bus décentralisée (les régulateurs Synco 700 alimentent le bus)Alimentation du bus centralisée (emplacement(s) des alimentation(s) dans le réseau)L'alimentation du bus doit répondre aux besoins de l'installation actuelle et des extensions ultérieures.
8	Vérifier les limitations	<ul style="list-style-type: none">Nombre de participants par ligne et par zoneEtendue du réseauAlimentation du bus
9	Etablir les schémas de la structure du réseau et du câblage	<ul style="list-style-type: none">Documentation d'installation et de mise en service complète

Critères particuliers

Au moment de la conception d'un réseau de bus, certains critères sont particulièrement à prendre en considération :

- Le nombre de participants d'une ligne est limité.
- Le type de l'alimentation du bus dépend du nombre des participants du bus.
- La longueur totale de tous les câbles d'une ligne est limitée.
- Les distances entre les participants sont limitées.
- La distance entre participants et l'alimentation de bus la plus proche est limitée.

Remarque

Les informations concernant les points énumérés ci-dessus figurent dans les chapitres suivants et dans la fiche N3127 du bus Konnex sous "Caractéristiques techniques".

4.1.1 Nombre de participants sur une ligne

64 participants Synco

Sur une ligne un nombre maximal de 64 participants Synco peut être installé, les appareils d'ambiance QAW740 font partie des participants tout aussi bien que les régulateurs d'ambiance RXB.

Mélange des types de régulateur

Il n'existe aucune restriction en ce qui concerne le mix des types de régulateur. Le nombre de participants Synco 700 et / ou RXB est limité à 64 appareils.

Remarques

- Les modules d'extension RMZ700x et les appareils de service et d'exploitation RMZ79x, ainsi que les appareils d'ambiance raccordés (via PPS79) au régulateur RXB, n'ont pas d'interface Konnex et n'ont pas besoin d'être pris en compte au moment de la conception.
- Dans les installations mettant en œuvre des appareils d'autres constructeurs (EIB/KNX), le nombre d'appareils Synco autorisé est réduit d'autant qu'il y a d'appareils tiers.

4.1.2 Distances et longueurs de câble

Câbles du bus certifiés EIB ou KNX

Les distances et longueurs des câbles d'un réseau sont calculées pour des câbles de bus certifiés EIB ou KNX.

- Cas des réseaux avec "alimentation du bus centralisée" (PSU) :
 - Distance entre deux alimentations de bus PSU 200 m min.
 - Distance entre un participant et l'alimentation PSU la plus proche 350 m max.
 - Distance entre les participants 700 m max.
 - Longueur totale de tous les câbles d'une ligne 1000 m max.
- Pour les réseaux avec une alimentation du bus décentralisée (DPSU), les distances dépendent en plus du nombre de régulateurs configurés avec le paramètre Alimentation bus décentralisée : Marche.

Limites à prendre en compte :

Nombre de régulateurs avec DPSU	Distance maximale entre		Longueur totale de tous les câbles d'une ligne
	Régulateur avec DPSU et participant	Participants	
1	350 m	350 m	max. 350 m
2	350 m	700 m	700 m max.
3 à 8	350 m	700 m	1000 m max.

Aucune restriction ne s'applique à la distance minimale entre les régulateurs avec DPSU

4.2 Alimentation et charge de bus

4.2.1 Alimentation décentralisée du bus

Introduction

La communication sur le bus nécessite toujours une alimentation du bus. Avec les appareils Synco on distingue deux types d'alimentation de bus :

- Alimentation du bus décentralisée DPSU = Decentral Power Supply Unit
- Alimentation du bus centralisée PSU = Power Supply Unit

Nous parlons d'"alimentation décentralisée - DPSU" lorsque ce sont les régulateurs RMH/RMU qui alimentent le bus en tension. Les régulateurs fonctionnent ainsi avec le réglage Alimentation bus décentr.: Marche.

Il n'est pas admis d'installer des régulateurs avec des types d'alimentation différents (DPSU et PSU) sur une même ligne de réseau.

De même il n'est pas admis d'installer des régulateurs avec DPSU et des appareils de constructeurs tiers (EIB/ KNX) sur la même ligne. Pour ces cas, une "alimentation du bus centralisée" avec une ou plusieurs PSU doit être mise en place et les régulateurs doivent être réglés sur Alimentation bus décentr.: Arrêt.

Formule empirique

Pour l'installation d'appareils Synco sur une ligne de bus, cette formule empirique peut être utilisée :

1 régulateur Synco avec DPSU + 2 appareils sans alimentation de bus = 3 appareils
+ l'OCI700.1 et la centrale de communication OZW771
jusqu'à

8 régulateurs Synco avec DPSU + 16 appareils sans alimentation de bus = 24 appareils
+ l'OCI700.1 et la centrale de communication OZW771

- La formule empirique est valable pour un maximum de 8 régulateurs Synco avec DPSU (= Alimentation bus décentr. : Marche) plus 16 appareils sans alimentation du bus (appareils d'ambiance QAW740 avec la plus forte consommation) plus raccordement de l'outil de service OCI700.1 et de la centrale de communication OZW771.

Consommation

Pour optimiser les appareils raccordables sans alimentation du bus il faut calculer au préalable la consommation de ces appareils. Pour cela tenir compte de ces valeurs :

- Régulateur universel RMU 5 mA
- Régulateur de chauffage RMH 5 mA
- Appareil d'ambiance QAW740 7,5 mA
- Régulateur d'ambiance RXB 21.1 5 mA
- Régulateur d'ambiance RXB 22.1 5 mA
- Outil de service OCI700.1 5 mA
- Centrale de communication OZW771 5 mA

Optimisation

En considérant qu'un régulateur avec DPSU fournit 25 mA nets pour alimenter le bus, il peut alimenter 5 autres régulateurs sans alimentation de bus. Ainsi 8 régulateurs avec DPSU max. sur une ligne suffisent pour 46 régulateurs plus l'outil de service OCI700.1 et la centrale de communication OZW771.

Remarques

- Si des appareils à faible consommation (< 3.6 5 mA) sont installés, la limitation de 64 appareils par ligne reste valable.
- Le bus et « l'Alimentation décentralisée » DPSU sont séparés galvaniquement de l'électronique de l'appareil.
- La consommation de nouveaux participants figure dans les fiches produit de ces appareils.

4.2.2 Alimentation centralisée du bus

Introduction

Il s'agit d'une "alimentation centralisée" lorsque des unités d'alimentation PSU (= Power Supply Unit) sont utilisées. Ce type d'alimentation du bus est requis dans une ligne de réseau avec :

- plus de 8 régulateurs+ 16 appareils d'ambiance QAW740
- une installation avec des régulateurs d'ambiance RXB uniquement
- des appareils d'autres constructeurs (EIB/KNX)

Si l'alimentation est centralisée, les régulateurs Synco RMH / RMU ne doivent pas fournir de courant au bus. Ils doivent donc être réglés sur Alimentation bus décentr.: Arrêt. Les régulateurs dont le réglage est Alimentation bus décentr.= Marche perturbent la communication sur le bus.

Consommation

Afin de pouvoir dimensionner le bloc d'alimentation PSU il faut calculer la consommation des participants du bus. Les valeurs correspondantes figurent sur la page précédente.

Unités d'alimentation de bus PSU

En supposant une ligne avec une occupation maximale de 64 participants avec chacun une consommation de 5 mA, une unité d'alimentation pour 320 mA sera suffisante ($64 \times 5 \text{ mA} = 320 \text{ mA}$).

Il existe des blocs d'alimentation Siemens N125 de **160 mA**, de **320 mA** et de **640 mA**.

Remarques

- Notez que le bloc d'alimentation doit obligatoirement être doté d'une bobine d'arrêt, c'est-à-dire qu'il faut utiliser des blocs d'alimentation avec bobine d'arrêt intégrée ou externe.
- La distance entre le participant du bus et l'alimentation la plus proche ne peut dépasser 350 mètres. Conséquence : Selon la taille du réseau il faut, le cas échéant, installer deux ou plusieurs blocs d'alimentation, sans que la consommation globale ne le rende obligatoirement nécessaire.
- Le bloc d'alimentation PSU doit être installé le plus possible au centre du réseau, pour en permettre l'extension maximale.

4.2.3 Coefficient de charge de bus E

Le trafic de données moyen généré par un participant sur le bus Konnex est exprimé par le coefficient de charge de bus E (ou, en abrégé, coefficient E)

Il n'est pas nécessaire de calculer le coefficient de charge lorsqu'une ligne comporte le maximum de participants Synco autorisé (64), puisque la somme de leurs coefficients sera de toute façon inférieure au coefficient limite de 300.

Remarque

Le coefficient E de nouveaux participants figure dans leurs fiches produit.

4.3 Protection contre la foudre et les surtensions, CEM

4.3.1 Protection paratonnerre

Sources

Les indications concernant la protection paratonnerre/parafoudre /parasurtension se basent sur le manuel EIB: Technique de systèmes de bâtiment, Principes de base, 4e édition révisée (1997).

Mesures de protection paratonnerre

- **Les mesures de protection du réseau haute tension doivent être appliquées au bus Konnex.**
- L'étude des installations paratonnerre doit être confiée à des spécialistes connaissant et respectant les normes et prescriptions en la matière.

Protection paratonnerre externe

La protection contre la foudre externe comprend des paratonnerres actifs en permanence (dispositifs de capture), des dérivations par la terre et des systèmes de mise à la terre.

La protection paratonnerre externe est nécessaire pour des sites particulièrement exposés qui peuvent être gravement endommagés de par leur emplacement, leur construction ou leur utilisation. Un paratonnerre est obligatoire pour les bâtiments publics et des bâtiments hébergeant des salles de réunion. L'obligation d'installer des paratonnerres sur des bâtiments est définie au niveau national par les règlements concernant les constructions.

Protection paratonnerre interne

La protection paratonnerre interne se base sur la mise en place d'une équipotentialité correcte et efficace, c'est-à-dire que toutes les masses métalliques telles que conduites d'eau, de chauffage et de gaz, parois métalliques etc. sont reliées au circuit mise à la terre. (La diminution des montées de potentiel locales des réseaux de masses est obtenue en interconnectant au maximum tout ce qui peut servir de conducteur de retour aux courants de terre).

La protection paratonnerre interne est obligatoire pour les sites équipés d'appareils électroniques sensibles aux surtensions. Cette protection comprend des mesures contre les nuisances secondaires du courant de foudre, et en particulier contre les effets de ses champs électriques et magnétiques sur les conduites et dispositifs métalliques et électriques.

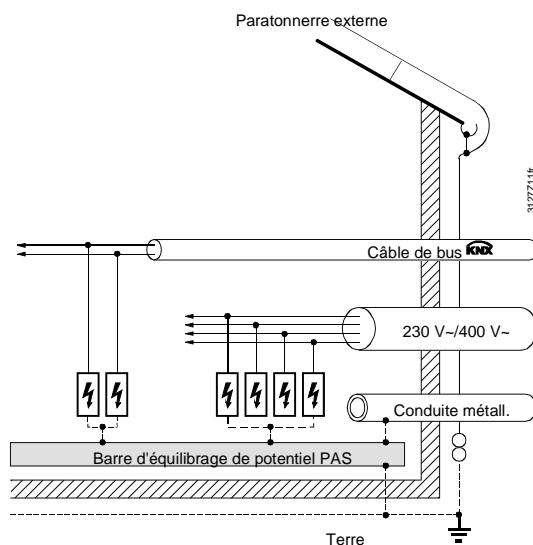


Schéma : Liaison équipotentielle (protection primaire)

Ingénierie des dispositifs paratonnerre

Les normes DIN VDE 0185 et CEI 1024-1 en vigueur actuellement ne définissent pas les bâtiments ou structures à protéger contre la foudre.

Si un bâtiment donné requiert une protection paratonnerre, les conduites actives (cf. schéma page précédente) doivent être reliées aux conduites d'absorption/d'écoulement de foudre. Cela est également recommandé si par exemple :

- le bâtiment est relié à une ligne aérienne basse tension (BT) ,
- le bâtiment comporte des structures ou parties métalliques exposées à la foudre, par ex. des cheminées métalliques ou antennes,
- un bâtiment doté d'une installation parafoudre se trouve à proximité du site

Remarque

Lors de l'étude il convient de coordonner la sélection des paratonnerre avec celle des dispositifs contre les surtensions (respecter les indications d'utilisation des produits fournies par les constructeurs).

Paratonnerres pour la protection primaire

Les paratonnerres sont conçus pour absorber plusieurs fois des courants partiels à haute énergie, pour éviter tout endommagement du bâtiment. Ils sont installés dans le réseau 230/400 V~ et dans le réseau Konnex.

Réseau 230/400 V~

Paratonnerre (classe B) pour le réseau 230/400 V :

- Courant de fuite nominal d'au moins 10 kA (10/350 µs)
- Seuil de protection < 4 kV

Réseau Konnex

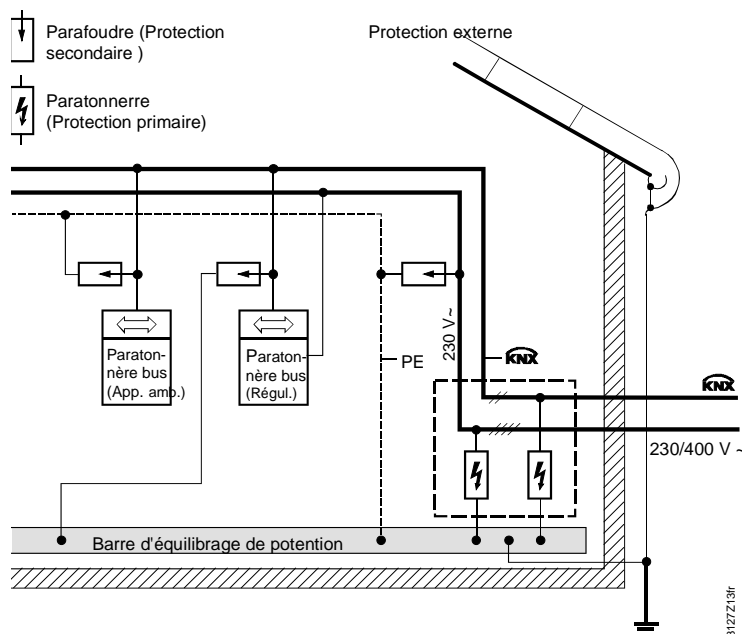
Paratonnerre pour le réseau Konnex :

- Courant de fuite nominal d'au moins 1 kA (10/350 µs)
- Seuil de protection < 4 kV

Pose de ligne entre bâtiments

Variante 1 avec paratonnerres

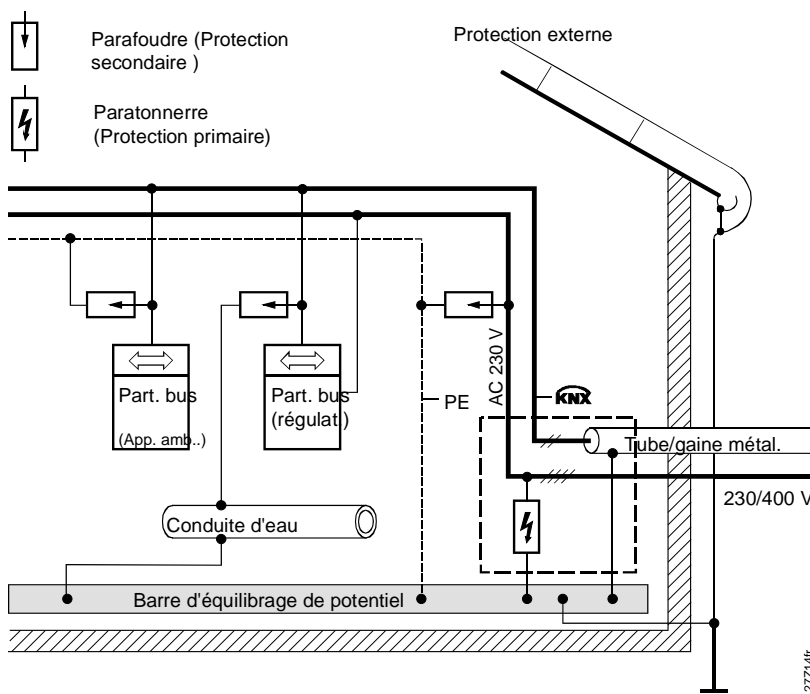
Si des lignes sont installées entre des bâtiments, il est impératif d'installer un paratonnerre sur le bus, à l'entrée dans le bâtiment. Ceux-ci sont à relier au point d'équipotentialité le plus proche.



Pose de ligne entre bâtiments

Variante 2 avec parafoudres

Variante 2 : le bus protégé par des parafoudres (protection surtension fugitive) est installé dans une goulotte ou un chemin de câble métallique reliés des deux côtés au système d'équilibrage de potentiel. La section minimale de la goulotte ou du chemin de câble métalliques doit être dimensionnée de sorte à pouvoir écouler la plus grande partie du courant fort (sections minimales selon DIN VDE 0185-100: Cu 16 mm², Al 25 mm², Fe 50 mm²).



Remarque

Variante 1 et variante 2 nécessitent l'installation d'une protection de surtension comme protection secondaire sur le participant se trouve le plus proche de l'entrée dans le bâtiment. Veiller à installer ce participant de bus à quelques mètres du paratonnerre pour éviter que la protection secondaire ne doive pas assurer aussi une partie de la protection primaire.

4.3.2 Protection contre les surtensions

Protection contre les surtensions, protection secondaire

La protection contre les surtensions agit comme une protection secondaire. La mesure de protection consiste à installer des dérivateurs de surtension (parasurtenseurs) dans le réseau 230/400 V~ et dans le réseau Konnex .

Réseau 230/400 V ~

Parasurtenseur (classe C) pour le réseau 230/400 V~ :

- Pouvoir d'écoulement nominal au moins 5 kA (8/20 µs)
- Seuil de protection < 2 kV
- Les varisteurs nécessitent leur surveillance thermique et la mise en place d'un dispositif d'isolement.

Réseau Konnex

Dérivateur de surtension (parasurtenseur) pour le réseau Konnex :

- Pouvoir d'écoulement nominal au moins 5 kA (8/20 µs)
- Seuil de protection < 2 kV
- Le parasurtenseur doit correspondre aux seuils pour Konnex (TP1)

Effets des dérivateurs de surtension

Le dérivateur de surtension protège les participants du bus contre des surtensions induites sur les lignes de bus. La neutralisation de cette fonction de protection (par exemple si le nombre admissible d'écoulements de courants impulsionnels forts a été dépassé) a pour effet un dérangement du bus (bus à valeur ohmique basse). Ce dérangement ne génère pas de message d'erreur. Des parasurtenseurs détruits sont à remplacer immédiatement.

Remarque

Indépendamment des mesures de protection contre les surtensions associées à celles contre la foudre, on améliore l'immunité d'un réseau Konnex (TP1) par l'utilisation de parasurtenseurs.

Parasurtenseur de bornier de bus

Normalement, les parasurtenseurs possèdent les mêmes dimensions que les borniers de bus. Les parasurtenseurs se différencient cependant par leur couleur bleue et le conducteur de mise à la terre supplémentaire. Si les parasurtenseurs remplacent les borniers de bus, ils doivent être raccordés au point de mise à la terre le plus proche (par ex. conducteur de protection).

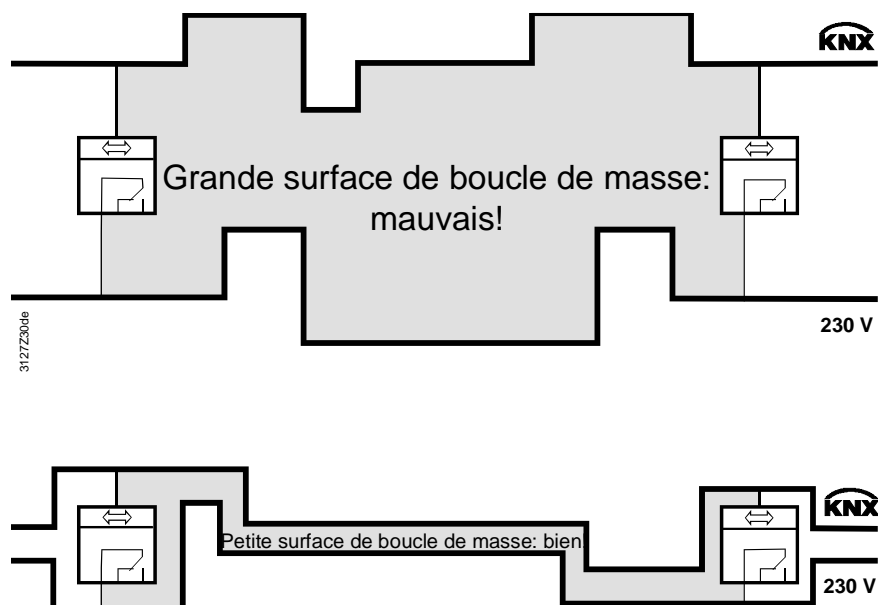
Siemens fournit des parasurtenseurs comme composants compacts sous forme de bornier de bus :

- Parasurtenseur DEHN référence : 5WG1 190-8AD01.

Lors de l'étude, vérifier les possibilités de mise en place et de raccordement des parasurtenseurs et l'existence d'un point pour leur raccordement.

4.3.3 Surtensions dans les boucles de masse

Les boucles de masse présentent souvent les causes de perturbations CEM suite à des coups de foudre : elles forment une antenne pour le champ magnétique. Des boucles de masse se créent lorsque des réseaux indépendants (par ex. le réseau Konnex et le réseau 230 V~) sont raccordés à un même participant du bus.



Eviter des boucles de masse

La foudre génère des surtensions importantes dans ces boucles qui sont la source de claquages (amorçages, décharge disruptive) dans les appareils détruisant des composants électroniques.

C'est dès les travaux d'étude qu'il faut chercher à minimiser les surfaces des boucles voire à les éviter. La formation de boucles doit être vérifiée pour l'ensemble de l'installation en tenant compte de toutes les parties conductrices étant donné que l'effet d'une boucle dépend de sa surface totale.

Notez également :

- Les lignes de bus et de haute tension sont à poser avec une distance minimale. Cela est également valable pour des composants mis à la terre, si les appareils de bus ont un contact fonctionnel avec ceux-ci.
- Les distances entre les extrémités d'un conducteur et les composants mis à la terre ainsi qu'avec d'autres extrémités de câble doivent être aussi grandes que possible.
- Assurer une distance suffisante avec le système de paratonnerre (par exemple avec les descentes)

4.3.4 Gestion de protection CEM

Les bâtiments hébergeant des centres/salles informatiques possèdent une gestion de protection CEM complémentaire à la protection paratonnerre et parasurtension.

Si un tel bâtiment est équipé d'un réseau Konnex, il doit être intégré dans la gestion de protection CEM. Les mesures de protection CEM doivent être coordonnées dans le détail avec le responsable de protection CEM.

Pour l'installation conforme CEM des systèmes de bus voir également la fiche produit N2034.

5 Indications pour la mise en service

5.1 Activation et vérification de la communication

Activer la communication

La communication est activée si sur les régulateurs RMU / RMH et l'appareil d'ambiance QAW740 :

- l'alimentation de bus est présente (cf. chapitre 4.2),
- l'adresse d'appareil est réglée entre 1 et 253 (cf. chapitre 2.4),
- l'appareil d'ambiance QAW740 est affecté à une zone géographique (appart) (voir chapitre 2.5.2),
- le régulateur n'est pas en mode de MES (cf. chapitre 2.1).

Vérification de la communication

Les opérations suivantes permettent de vérifier si la communication est active :

- un régulateur RMU / RMH est le maître de l'heure,
- un ou plusieurs régulateurs RMU / RMH sont des esclaves de l'heure,
- l'heure peut être modifiée sur le maître d'horloge ou synchronisée avec l'heure actuelle,
- sur les esclaves d'horloge (et les appareils d'ambiance) l'heure modifiée a été reçue et la nouvelle heure est affichée.

Communication de valeurs de process

Pour la communication de valeurs de process il faut que dans les appareils les zones également soient reliées via les adresses de zone (cf. chapitre 3.2).

5.2 Fiche de planification pour la mise en service

Pour une mise en service efficace de la communication il faut, au préalable, remplir une fiche de planification. Cette fiche donne des lignes directrices et facilite ainsi la mise en service. Elle servira ensuite de document justificatif (voir aussi en annexe les exemples d'application).

Fiche de planification pour la mise en service de la communication Synco

	Options de réglage	RMU	RMH/ RMZ	QAW	RXB	1	2	3	4	5	...
	Installation					<i>Chauffage Est</i>	<i>Chauffage Ouest</i>	<i>Aération restaur. entreprise</i>	<i>Réception mar-chand.</i>	<i>Aération restaurant entreprise</i>	
	Nom de l'appareil	X	X	-	-	<i>Est+Ouest</i>		<i>Aération</i>	<i>Réception</i>		
	Type d'appareil	-	-	-		<i>RMH760</i>	<i>RMZ782</i>	<i>RMU710</i>	<i>RMH760</i>	<i>QAW740</i>	
	Application de base	X	X	-	X	<i>0-4</i>		<i>A03</i>	<i>3-2</i>		
Réglages de base	Adresse de l'appareil [1...255]	X	X	X	X	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
	Alimentation bus décentralisée: Marche/Arrêt	X	X	-	-	<i>Marche</i>		<i>Marche</i>	<i>Marche</i>		
	Fonctionnement horloge [Auto-nome/Esclave/Maitre]	X	X	-	-	<i>M</i>		<i>E</i>	<i>E</i>		
	Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	X	X	-	-			<i>Oui</i>	<i>Oui</i>		
	Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	X	-	-	-	<i>Non</i>		<i>Non</i>	<i>Non</i>		
Pièce	Zone géographique [1...126]	X ₂	X	X		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>3</i>	
	Zone géographique (Appartement.Pièce.Sous-zone) (A.R.S) [1...126].[0...63].[0...15]				X.X.1						
	(Avec sa propre sonde d'ambiance)	X ₁	X	X	X						
	Programme horaire [Autonome/Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>			
	Esclave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X ₁	X	-	X.1.1						
	Contrôle de la température [Maitre/esclave]	-	-	-	X						
	* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	X ₄	-	-	-						
	** Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	-	X	-	-						
ECS	Zone ECS [1...31]	-	X	-	-						
	Progr. horaire :[Autonome/Esclave/Maitre]	-	X	-	-						
	Esclave horaire ECS. [1...126]	-	X	-	-						
Vacances/jrs d'exception	Vacances/ jours d'exception [Autonome/Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-	<i>M</i>		<i>E</i>			
	Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X ₁	X			<i>1</i>		<i>1</i>			
Zones de distribution	Zone de température extérieure [----, 1...31]	X	X		X	<i>1</i>		<i>1</i>			
	(avec sonde)	X	X	-	-	<i>X</i>					
	Zone distr. chaud côté générateur [----, 1...31]	X ₁	X ₅	-	X	<i>1</i>		<i>1</i>			
	Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X ₃	X ₆	-	-				<i>1</i>		
	Zone distr froid côté générateur [---, 1...31]	X ₂	-	-	X						
	Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X ₃	-	-	-						
	Zone distr. d'air [1...31]	X	-	-	X						
	Zone solaire [----, 1...31]	-	X	-	-						
	(avec sonde)	-	X	-	-						
	Zone de vent [----, 1...31]	-	X								
	(avec sonde)	-	X	-	-						

X₁ : avec application type A, U

X₂ : avec application type A, C, U

X₃ : avec application type C

* Menu principal > Mise en service > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade > Stratégie de contrôle

** Menu principal> Mise en service > Configuration supplémentaire> Circuit chauffage1 / 2 > Fonctions > Combinaison contrôle ambiance

DATE :

Adresse:

Nom:

Affaire :

Ville:

5.3 Valise de mise en service et d'exploitation

OCI700.1

Fonctions et applications

La valise OCI700.1 est destinée à la mise en service et au diagnostic de régulateurs CVC des gammes Synco™, SIGMAGYR® et AEORGYR® ainsi qu'à l'exploitation d'installations CVC via le bus Konnex ou le bus local. Cf. fiche produit N5655.

L'interface de service assure la conversion des signaux entre l'interface USB du PC et l'interface de service des régulateurs.

Le logiciel d'exploitation ACS série 700 comprend les applications suivantes (fonctionnement parallèle possible) :

- Schéma de l'installation
- Carnet opérateur
- Tendances en ligne
- Paramétrage
- Protocole de mise en service

Commande et livraison

Veuillez indiquer dans votre commande la désignation **OCI700.1**.

L'outil de mise en service et d'exploitation locale est fourni sous forme de kit, dans une valise comprenant :

- Le CD-ROM avec le logiciel de mise en service locale ACS700
- Les instructions d'installation
- Le câble USB pour PC
- Le câble de liaison pour régulateurs Synco
- Le câble de liaison pour régulateurs SIGMAGYR et AEROGYR

Packs supplémentaires

La valise de mise en service et d'exploitation locale OCI700.1 est fournie avec le logiciel ACS700. Il est possible d'étendre les fonctionnalités avec le logiciel ACS715. Un CMD.01 supplémentaire et une disquette sont nécessaires pour compléter les fonctions de l'ACS700. Pour plus d'information, veuillez consulter les fiches N5640.

Mise en service de l'outil de service

L'interface de service n'a pas besoin d'être paramétrée. Pour pouvoir établir la connexion avec les appareils, il faut sélectionner, via le logiciel, le type de serveur correspondant (OCI700-KNX / OCI700-LPB).

Echange de données avec les appareils Synco 700

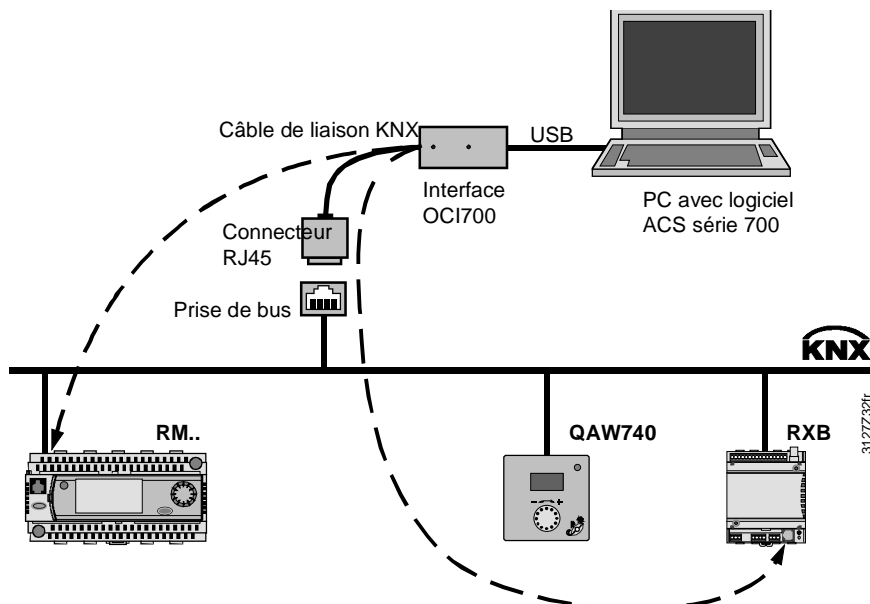
Le logiciel ACS série 700 permet l'échange de données via l'USB du PC et l'interface OCI700 avec les appareils Synco 700 suivants :

- | | |
|---|--|
| • Régulateur de chauffage RMH760 | possède une prise RJ45 |
| • Régulateurs universels RMU710, 720, 730 | possèdent une prise RJ45 |
| • Régulateur terminal RXB | possède une prise RJ45 |
| • Appareils d'ambiance QAW740 | sans prise pour l'outil, sans communication via bus Konnex |

Interfaces

La valise OCI700.1 est fournie avec les accessoires suivants:

- Câble USB, prise type B
- Câble KNX, RJ45
- Câble de service du bus local, RJ12 (ne figure pas dans le schéma ci-dessous).



Interface KNX

Liaison	2 fils, non permutables.
Longueur câble de service	3 m
Vitesse de transmission	9600 Baud
Coefficient de charge de bus E	dynamique/adaptatif
Couche physique RM..., RXB..., QAW7...	TP1

Configuration minimale du PC (portable)

Le PC sur lequel on souhaite installer le logiciel ACS série 700 doit répondre à la configuration minimale ci-après.

	Configuration minimale du PC
Processeur	Pentium II : 300 MHz
Mémoire vive	256 Moctets ; 512 Moctets pour les installations importantes comportant plus de 40 appareils
Disque dur	Espace mémoire disponible de 1000 Moctets, 20 Moctets supplémentaires recommandés par installation
Ecran	VGA driver standard 800 x 600, 256 couleurs, recommandé: SVGA 1028 x 768
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> – USB1.1 ou plus récent – Port parallèle pour dongle
Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Windows ME – Windows 2000, Service Pack 3 – Windows XP, Service Pack 1 – Windows NT 4.0, Servicepack 6 : pas de fonctionnement possible avec l'OCI700 car Windows NT ne supporte pas l'USB de manière standard
Lecteur CD-ROM	simple

5.3.1 Applications pour la mise en service

Paramétrage

L'application "Paramétrage" permet l'écriture, la lecture ou la comparaison de valeurs de réglage dans les appareils. Les valeurs de réglage peuvent être

- enregistrées comme jeu de paramètres,
- comparées avec un jeu de paramètres enregistrés,
- comparées au jeu de paramètres standard,
- remplacées par des paramètres enregistrés,
- remplacées par des paramètres standard.

Les paramètres peuvent être éditées en ligne ou hors ligne. Les points de donnée d'un jeu de paramètres peuvent être sélectionnés individuellement. Le résultat de transmission pour la lecture, l'écriture et la comparaison est affiché en ligne.

Protocole de mise en service

Le "Protocole de mise en service" permet de documenter les valeurs de réglage des différents appareils, groupes d'appareils sélectionnés ou d'installations entières. Les points de donnée des appareils sélectionnés sont enregistrés avec la désignation du point, la valeur, l'unité et l'état.

6 Annexe

6.1 Mise à jour des valeurs de process

Exemple : Température extérieure

Les valeurs de process, telles que la température extérieure, peuvent être transmises, via les zones de distribution, à d'autres participants du bus. Les valeurs de process étant rarement constantes, la transmission après la moindre variation chargerait fortement le trafic sur le bus.

COV = change of value

Le régulateur Synco actualise les valeurs de process, dans notre exemple la valeur de la température extérieure, lorsque celle-ci a changé d'un delta donné. C'est-à-dire que les variations de la température extérieure sont cumulées jusqu'à ce que le delta soit atteint et c'est seulement à ce moment que la nouvelle valeur est transmise ou mise à jour. La mise à jour des valeurs de process est également désignée par "change of value"(COV en abrégé).

Minimum répétition time

Si une valeur présente de très fortes variations et que le delta est atteint avant l'écoulement du "temps minimum de répétition" de 10 secondes, l'appareil attend les 10 secondes avant la mise à jour de la valeur.

Heartbeat

Si la température extérieure est constante, il peut se passer un temps très long avant que le delta ne soit atteint. C'est pour cela que la mise à jour se fait de manière automatique, toutes les 15 minutes. Cet automatisme s'appelle "heartbeat".

Signalisation de défaut

Si par contre la température extérieure n'est pas transmise après le premier temps d'attente de 15 minutes, le régulateur attend encore une fois 15 minutes plus 1 minute (total = 31 min depuis la dernière mise à jour) et envoie ensuite un message d'erreur.

Selon l'application, le régulateur continue à fonctionner avec les valeurs pré-réglées par défaut, par ex. en absence de température extérieure, la température de départ est réglée sur une valeur correspondant à une température extérieure de 0°C. Certaines autres fonctions sont désactivées à ce moment par ex. il n'y plus de compensation été/hiver.

Remarques

- Les valeurs de process ne sont pas actualisées, si l'adresse de l'appareil 255 est réglée sur participant de bus.
- Les valeurs de process ne sont pas actualisées, si le régulateur est en mode MES, c'est-à-dire que la page opérateur "Mise en service" est sélectionnée en direct ou en séquence.

6.2 Zones géographiques

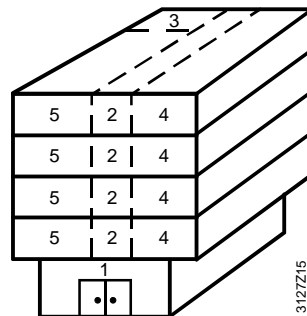
6.2.1 Exemple d'application

Bâtiment commercial avec un rez-de-chaussée et 4 étages. Au RDC se trouve un magasin avec une salle d'exposition. A chaque étage se trouvent quatre bureaux et trois laboratoires et un local informatique (serveur, imprimante, télécopieur etc.). Les étages sont accessibles par la cage d'escalier et le monte-charge. Pour la division du bâtiment en zones techniques, plusieurs variantes peuvent être envisagées :

Variante 1

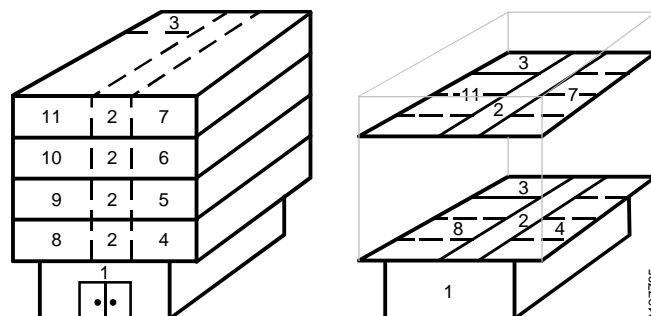
Le bâtiment est occupé par un seul locataire. On obtient une division en zones très simple avec 5 "Zones géographiques (Appart.)" ou groupes de locaux.

- Rez-de-chaussée → Zone géographique (appart.)= 1 Groupe de locaux 1)
- Cage d'escalier → Zone géographique (appart.)= 2 Groupe de locaux 2)
- Ensemble salles informatiques
étages 1 - 4 → Zone géographique (appart.)= 3 Groupe de locaux 3)
- Ensemble bureaux
étages 1 - 4 → Zone géographique (appart.)= 4 Groupe de locaux 4)
- Ensemble laboratoires
étages 1 - 4 → Zone géographique (appart.)= 5 Groupe de locaux 5)



Variante 2

Le bâtiment est occupé par cinq locataires. Le locataire 1 occupe le rez-de-chaussée et les locataires 2 à 5 occupent chacun un des quatre étages. Chaque locataire d'étage a ses propres exigences pour les bureaux et les laboratoires. D'un point de vue de technique d'exploitation cela nécessite une division en 11 "Zones géographiques (Appart.)" ou "groupes de locaux".



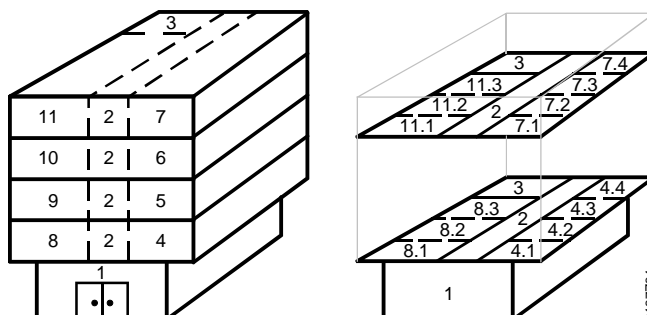
6.2.2 Zones supplémentaires dans les régulateurs terminaux RXB

Les régulateurs RXB distinguent des "Zones géographique (appart)" et en plus des "Zones géographiques (pièces)" ainsi que des "Zones géographiques (sous-zone)".

Pour les applications CVC du RXB on n'utilisera que la "Zone géographique (appart.)" et la "Zone géographique (pièce)". Ces deux zones permettent pour la variante 2 (cf. page précédente) l'adressage de zone suivante avec le RXB:

Variante 2 : division en zones avec un régulateur de type RXB

Rez-de-chaussée		→ Zone géographique (appartement) = 1
Cage d'escalier		→ Zone géographique (appartement) = 2
Tous les locaux informatiques		→ Zone géographique (appartement) = 3
Bureau 1	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 4.1.
Bureau 2	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 4.2.
Bureau 3	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 4.3.
Bureau 4	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 4.4.
Bureau 1	2 ^e étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 5.1.
Bureau 4	4 ^e étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 7.4.
Laboratoire 1	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 8.1.
Laboratoire 2	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 8.2.
Laboratoire 3	1 ^{er} étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 8.3.
Laboratoire 1	2 ^e étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 9.1.
...		
Laboratoire 3	4 ^e étage	→ Zone géographique (appartement)(pièce) = 11.3.



Remarques

- L'extension de l'adressage avec "Zone géographique (Pièce)" conduit vers une régulation pièce par pièce avec les régulateurs RXB. Cela permet des interventions d'exploitation individuelles comme par ex. la correction de la consigne d'ambiance dans chaque pièce (dans notre exemple dans chaque bureau et chaque laboratoire).
- Pour une nouvelle division de la "Zone géographique (Pièce)", le régulateur RXB la divise en "Zones géographiques (Sous-zones)". Ces sous-zones sont utiles dans les lots techniques d'éclairage, si la "Zone géographique (Pièce)" doit être sous-divisée en zone "éclairage côté fenêtre" et zone "éclairage côté couloir" (par ex. applications EIB). Pour les applications CVC conserver le réglage = 1 pour la sous-zone.
- Les désignations complémentaires "(Appart.)", "(Pièce)" et "(Sous-zone)" sont données par Konnex, "Appartement" ne signifiant pas qu'il s'agit d'un appartement (logement) au sens propre du terme.

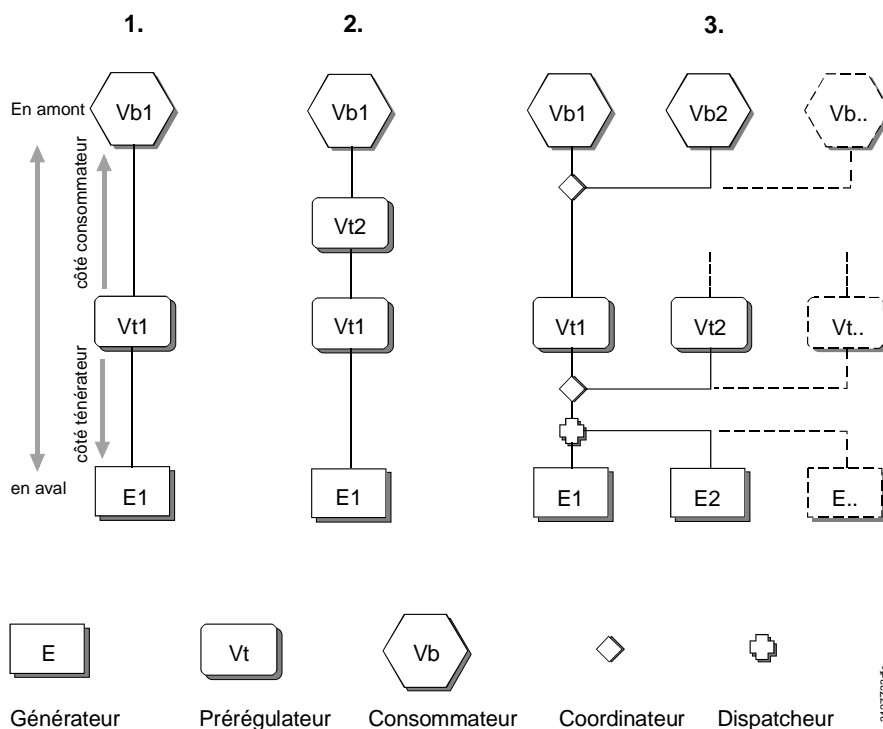
6.3 Cascades de besoins et de demandes d'énergie

Les applications préprogrammées des régulateurs Synco 700 RMU / RMH sont des unités fonctionnelles CVC. Celles-ci se basent sur des cascades de besoins et demandes d'énergie des bâtiments.

Cascades de besoins/demandes

Une cascade de demandes comprend au moins un générateur et un consommateur, complétés la plupart du temps par d'autres éléments : générateur, prérégulateur et consommateur.

1. un consommateur avec un prérégulateur et un consommateur
2. un générateur avec deux prérégulateurs en série et un consommateur
3. plusieurs générateurs, prérégulateurs et consommateurs en parallèle



Le coordinateur et le dispatcheur sont des éléments logiques d'une cascade d'énergie. Leurs tâches sont les suivantes :

- Le coordinateur regroupe les signaux de besoin des éléments en aval et délivre à la sortie le signal de demande résultant et l'envoie à l'élément en amont. Le coordinateur signale également les régimes des éléments en amont à l'élément en aval.
- Le dispatcheur détermine, en fonction des signaux de demande résultants en provenance des consommateurs, le nombre et le type de générateurs à mettre en service.

Entrées et sorties des cascades de demandes d'énergie

Le schéma d'une cascade de demande d'énergie ci-avant permettent de conclure que :

- Le **consommateur** possède une **sortie vers le prérégulateur**
- Le **générateur** possède une **entrée pour le signal du prérégulateur**

Besoin / Demande

- Le **consommateur** transmet le **besoin** de chaud/froid au prérégulateur en amont
- Le **générateur** reçoit la **demande** de chaud/froid du prérégulateur en amont

Cascades de besoins
d'énergie d'une pièce

Les besoins de *chaud* et de *froid* ou encore d'*aération* des utilisateurs d'une pièce peuvent être très différents.

Chaleur

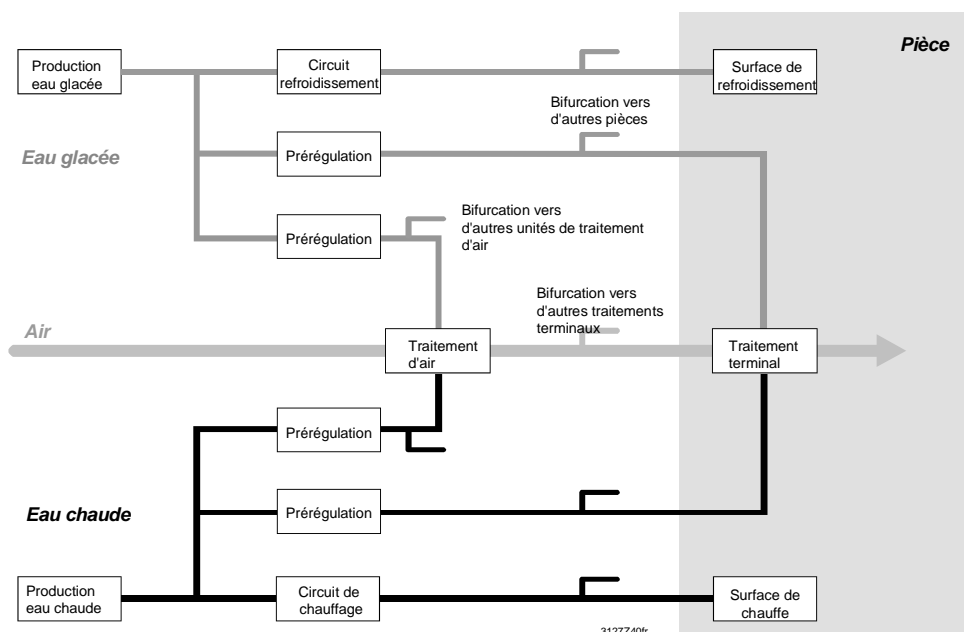
Pour la *chaleur* il existe la cascade de demande *eau chaude*. L'*eau chaude* est produite par la chaudière; distribuée par le circuit de chauffage et sa *chaleur* est cédée dans la pièce par une surface de chauffe, selon les besoins. Si le caloporteur est l'air, la distribution se fait via une prérégulation et un traitement terminal de l'air.

Froid

Pour le *froid*, il existe la cascade de demande *eau glacée*. L'*eau glacée* est produite par une machine frigorifique, distribuée par le circuit de refroidissement et le froid est ensuite cédé dans la pièce par une *surface de refroidissement*, selon les besoins. Si le refroidissement se fait par l'air soufflé, la distribution se fait via une prérégulation et un traitement terminal de l'air.

Air neuf

Pour l'*air neuf* il existe la cascade *air*, qui produit le fluide dans l'unité de traitement air, le répartit via le réseau des gaines et, le cas échéant, l'adapte aux besoins de la pièce par un traitement terminal et l'insuffle dans la pièce par des bouches d'air.



Installation

Une installation se compose toujours d'installations partielles, de groupes et de composants, le tout formant une cascade de demandes d'énergie avec les éléments générateur, prérégulateur (prérégulation, circuit de chauffage) et consommateur.

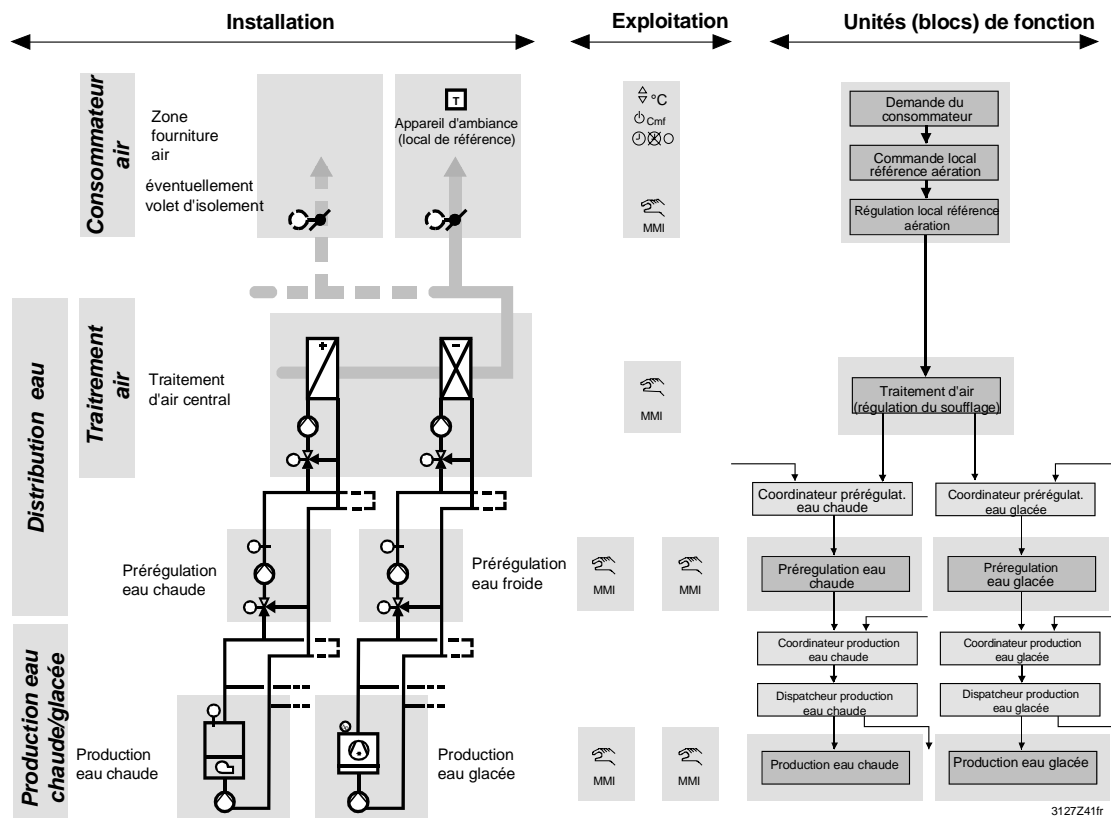
Interventions d'exploitation

Les interventions d'exploitation via MMI permettent d'exécuter des commandes sur chaque élément de la cascade, l'effet sur l'installation (le process) agissant via l'unité fonctionnelle correspondante et le système d'automatisation.

Unités fonctionnelles

Les unités fonctionnelles correspondent aux représentations logicielles des éléments de la cascade et des éléments de l'installation. Elles comprennent l'ensemble des appareils de commande, de régulation, de surveillance et de limitation, nécessaires au fonctionnement.

Exemple



6.3.1 Echange de données en mode LTE

Echange de données

Les chaînes de commande et les boucles de réglage des installations CVC se composent de points de donnée. Les points de donnée, ou leur valeurs de process, sont programmés dans des blocs de fonction de sorte à obtenir des fonctions techniques CVC. Avec Synco, l'échange des valeurs de process passe via le bus Konnex en mode LTE. L'affectation d'une adresse de zone commune aux appareils Synco permet l'échange des valeurs de process entre les appareils de cette zone.

Mode LTE

En mode LTE (LTE = Logical Tag Extended, indexage logique étendu) les liaisons de communication entre les points de donnée sont créées par des indexeurs logiques, ce qui, pour Synco, correspond aux adresses de zone.

Le mode LTE évite une ingénierie fastidieuse des liaisons de communication.

6.4 Défaillances et dérangements

Nombreux et divers sont les événements pouvant causer des défaillances ou des dérangements générant des messages d'erreur. Dans ce document il ne sera question que d'erreurs de communication (cf. également le tableau à la page suivante).

Erreurs de communication

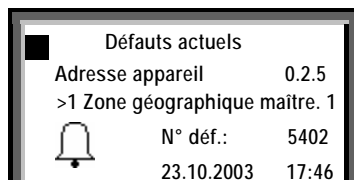
Types d'erreur	Exemples
<ul style="list-style-type: none">• Défaillance	<ul style="list-style-type: none">• Absence d'alimentation du bus• Défaillance de l'heure système
<ul style="list-style-type: none">• Erreurs de réglage	<ul style="list-style-type: none">• plus d'un maître d'horloge système défini• plus d'un maître de contrôle d'ambiance dans la même zone géographique• Erreur d'adressage (par ex. deux participants avec la même adresse d'appareil)

Les défaillances/défauts d'appareils tels que défaut de sonde, défaut du module extension et les dérangements sur l'installation tels que surintensité du ventilateur, dérangement du brûleur, encrassement de filtre, gel etc. sont décrits dans les informations produit correspondantes.

6.4.1 Signalisation de défaut via le bus

Tous les défauts sont retransmis sur le bus Konnex. La page opérateur "Défauts bus" peut afficher soit le défaut avec la priorité la plus élevée, soit le défaut le plus ancien si les défauts ont la même priorité.

■ Menu principal > Défauts > Défaut actuels



Remarques

- La page opérateur "Défaut " est accessible depuis tous les niveaux d'accès.
- Sur les lignes "Défauts actuels" et "Historique des défauts" figurant sur la page opérateur "Défauts" figurent les dérangements dans le régulateur même (ne concernent donc pas les défauts d'autres régulateurs signalés via le bus Konnex).

6.4.2 Erreurs de communication

Vous trouvez ci-après la liste des erreurs de communication qui peuvent se produire sur le bus Konnex (Voir aussi les chapitres cités).

Défaillances

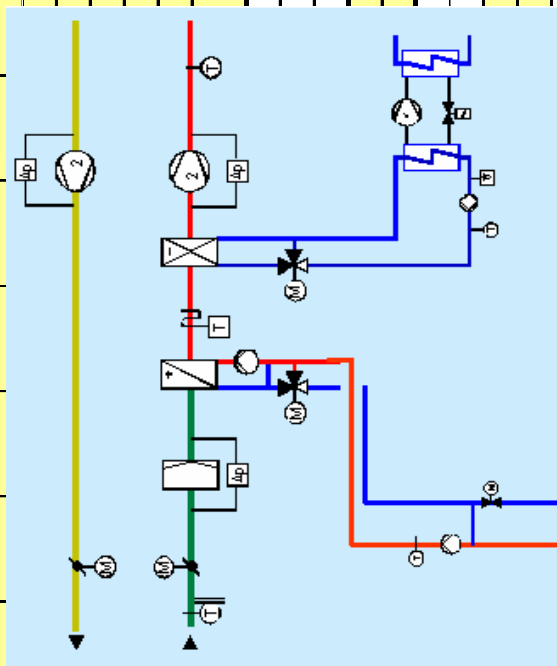
Code de défaut	Message d'erreur sur l'appareil de service et d'exploitation RMZ79x.	Défaillance	Régulateurs concernés	Cf. chapitre
5000	Absence d'alimentation du bus	Absence d'alimentation du bus	RMU / RMH	2.5.1 / 4.2
5001	Défaillance heure système	Défaillance heure système (esclave)	RMU / RMH	2.5.2 / 5.1
5101	Défaillance horloge prog. Install.1	Défaillance programme horaire	RMU / RMH	3.3.2
5111	Défaillance horloge prog. Install.2	Défaillance du programme horaire (circuit de chauffage 2)	RMH	3.3.2
5201	Déf. pr. Vac./J. exc.	Défaillance du programme Vacances/ jours d'exception	RMU / RMH	3.4.2
5301	Déf. programme hor. ECS	Défaillance du programme horaire ECS	RMH	3.6.2
5401	Déf. maître amb. install 1	Défaillance du maître de contrôle d'ambiance (circuit de chauffage 1)	RMH	3.3.1 / 3.7.1
5411	Déf. maître amb. : install 2	Défaillance du maître de contrôle d'ambiance (circuit de chauffage 2)	RMH	3.3.1 / 3.7.1

Erreurs de réglage

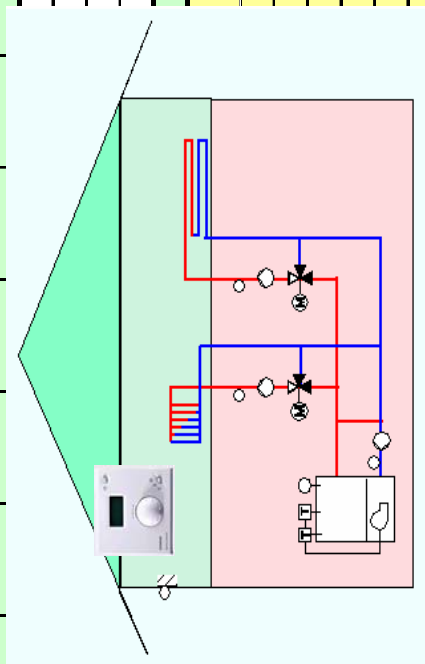
Code de défaut	Message d'erreur sur l'appareil de service et d'exploitation RMZ79x.	Erreurs de réglage	Régulateurs concernés	cf. chapitre
6001	>1 adr. bus identi.	plus d'un appareil avec la même adresse d'appareil	RMU / RMH	2.4
5002	>1 maître d'horloge	plus d'un maître d'horloge	RMU / RMH	2.5.2
5102	>1 horloge instal. 1	plus d'un programme horaire actif dans la même zone (circuit de chauffage 1)	RMU / RMH	3.3.2
5112	>1 horloge instal. 2	plus d'un programme horaire actif dans la même zone (circuit de chauffage 2)	RMH	3.3.2
5202	>1 vac./jours except.	plus d'un programme vacances/jour d'exception actif dans la même zone vacances/ jours except.	RMU / RMH	3.4.2
5302	>1 pr. horaire ECS	plus d'un programme horaire ECS actif dans la même zone ECS	RMH	3.6.2
5402	>1 maître de contrôle d'ambiance [1]	plus d'un maître de contrôle d'ambiance dans la même zone géographique	RMU / RMH	3.3.1 / 3.7.1
5412	>1 maître de contrôle d'ambiance [2]	Plus d'un maître de contrôle d'ambiance dans la même zone géographique (circuit de chauffage 2)	RMH	3.3.1 / 3.7.1

7 Exemples d'applications

Reglages possibles		RMU	RMH	QAW	RXB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Identification	Installation					Sous-station	Ventilation	Groupe froid							
	Description de la pièce														
	Nom de l'appareil	X	X	-	-	Groupe VAV	VAV/Hell	Groupe froid							
	Type de l'appareil	RMU 7..	RMH 740	QAW 740	...	RMU760	RMU710	RMU710							
	Configuration de base/ Application	X	X	-	X	2-0	A	C							
Adresse	Adresse Konnex [0...255]	X	X	X	X	1	2	3							
Réglage de base	Alimentation Bus décentralisée [Marche/arrêt]	X	X	-	-	Marche	Marche	Marche							
	Fonctionnement horloge [Autonome/Eslave/Maitre]	X	X	-	-	E	Maitre	E							
	Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	X	X	-	-	Oui	Oui	Oui							
	Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	X	X	-	-	Non	Non	Non							
	Zone géographique (Appartement) [1...126]	X ₂	2X	X	-										
Pièce	Zone géographique (Appartement, Pièce Sous-zone) (A.P.S) [1...126] [0...63] [0...15]	-	-	-	X.X.1										
	(avec sa propre sonde d'ambiance)	X ₁	2X	X	X										
	Programme horaire [Autonome /Eslave/Maitre]	X ₁	2X	-	-										
	Eslave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X ₁	2X	-	X.1.1										
	Régulation de la température [Maitre/esclave]	-	-	-	-	X									
	* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	X ₄	-	-	-										
	**Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	-	2X	-	-										
	Zone ECS [1...31]	-	X	-	-										
	Progr. horaire [Autonome/Eslave/Maitre]	-	X	-	-										
	Eslave horaire de la zone ECS [1...126]	-	X	-	-										
Vacances/jrs d'exception	Vacances/ jours d'exception [Autonome/Eslave/Maitre]	X ₁	X	-	-										
Zones de distribution	Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X ₁	X	-	-										
	Zone de température extérieure [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	X	X	-	-										
	Zone distr. chaud côté générateur [---, 1...31]	X ₁	X ₅	-	X	1	2								
	Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X ₃	X ₆	-	-	2									
	Zone distr. froid côté générateur [---, 1...31]	X ₂	-	-	X		1								
	Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X ₃	-	-	-			1							
	Zone solaire [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
	Zone de vent [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
		-	X	-	-										
		-	X	-	-										

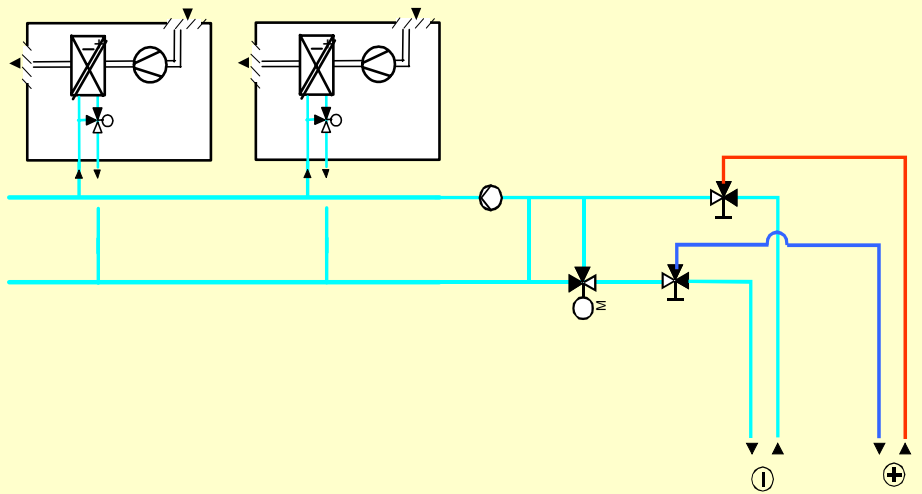


Identification	Reglages possibles																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Installation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								



Reglages possibles		RMU	RMH	QAW	RXB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Identification	Installation					HVAC	Chauffage								
	Description de la pièce					Hall	Hall	Hall							
	Nom de l'appareil	X	X	-	-	HVAC	Chauffage								
	Type de l'appareil	RMU 7..	RMH, RMZ	QAW 740	...	RMU710	RMH760	QAW740							
Adresse	Configuration de base/ Application	X	X	-	X	A03	0-2								
	Adresse Konnex [0...255]	X	X	X	X	1	2	3							
Réglage de base	Alimentation Bus décentralisée [Marche /arrêt]	X	X	-	-	Marche	Marche								
	Fonctionnement horloge [Autonome/Esclave/Maitre]	X	X	-	-	Maitre	E								
	Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	X	X	-	-	Oui	Oui								
	Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	X	X	-	-	Non	Non								
Pièce	Zone géographique (Appartement) [1...126]	X ₂	2X	X	-	1	1	1							
	Zone géographique (Appartement.Pièce.Sous-zone) (A.P.S) [1...126] [0...63] [0...15]	-	-	-	X.X.1										
	(avec sa propre sonde d'ambiance)	X ₁	2X	X	X	Oui		Oui							
	Programme horaire [Autonome /Esclave/Maitre]	X ₁	2X	-	-										
	Esclave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X ₁	2X	-	X.X.1.1										
	Régulation de la température [Maitre/esclave]	-	-	-	X										
	* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	X ₄	-	-	-	Alterné									
	**Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	-	2X	-	-		C. Escl. Interne								
Eau chaude sanitaire	Zone ECS [1...31]	-	X	-	-										
	Progr. horaire [Autonome/Esclave/Maitre]	-	X	-	-										
Vacances/ris d'exception	Esclave horaire de la zone ECS. [1...126]	-	X	-	-										
	Vacances/ jours d'exception [Autonome/Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-										
Zones de distribution	Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X ₁	X	-	-										
	Zone de température extérieure [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	X	X	-	-										
	Zone distr. chaud côté générateur [---, 1...31]	X ₁	X ₅	-	X										
	Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X ₃	X ₆	-	-										
	Zone distr. froid côté générateur [---, 1...31]	X ₂	-	-	X										
	Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X ₃	-	-	-										
	Zone solaire [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
	Zone de vent [---, 1...31] (avec sa propre sonde)	-	X	-	-										

Reglages possibles															
Installation	Changeover	Sud	Nord	Nord											
Description de la pièce	-	1 Bureau	14 Conférence	14 Conférence											
Nom de l'appareil	Eau glacée	-	-	-											
Type de l'appareil	RMU 730	RXB22.1	RXB22.1	RXB22.1											
Configuration de base/ Application	C	FNCO3	FNCO3	FNCO3											
Adresse Konnex [0...255]	5	113	114	115											
Alimentation Bus décentralisée [Marche /arrêt]	Marche	-	-	-											
Fonctionnement horloge [Autonome/Esclave/Maitre]	Maitre	-	-	-											
Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	Oui	-	-	-											
Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	Non	-	-	-											
Zone géographique (Appartement) [1...126]	8	-	-	-											
Zone géographique (Appartement, Pièce, Sous-zone) (A.P.S) [1...126] [0...63] [0...15]	-	2.4.1	1.1.1	1.2.1											
(avec sa propre sonde d'ambiance)	X1	Oui	Oui	Oui											
Programme horaire [Autonome /Esclave/Maitre]	Maitre	-	-	-											
Esclave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X1.1	8.1.1	8.1.1	8.1.1											
Régulation de la température [Maitre/esclave]	X	Maitre	Maitre	Esclave											
* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	-	-	-	-											
**Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	2X	-	-	-											
Zone ECS [1...31]	X	-	-	-											
Progr. horaire [Autonome/Esclave/Maitre]	X	-	-	-											
Esclave horaire de la zone ECS. [1...126]	X	-	-	-											
Vacances/ jours d'exception [Autonome/Esclave/Maitre]	X1	-	-	-											
Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X1	-	-	-											
Zone de température extérieure [----, 1...31]	X	-	-	-											
(avec sa propre sonde)	X	-	-	-											
Zone distr. chaud côté générateur [----, 1...31]	X1	X5	1	1											
Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X3	X6	-	-											
Zone distr. froid côté générateur [----, 1...31]	X2	-	1	1											
Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X3	-	-	-											
Zone solaire [----, 1...31]	-	X	-	-											
(avec sa propre sonde)	-	X	-	-											
Zone de vent [----, 1...31]	-	X	-	-											
(avec sa propre sonde)	-	X	-	-											



Reglages possibles		RMU	RMH	QAW	RXB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Identification	Installation					Groupe froid	Eau glacée	Ventilation		Chauffage	Chauffage	Air Condition	Chauffage		Sous-station
	Description de la pièce							Cantine	Cantine	Est	Ouest	Hall	Hall		
	Nom de l'appareil		X	-	-	Groupe froid	Eau glacée	Ventilation		Est + Ouest		VAC Hall	H Hall		Sous-station
	Type de l'appareil	RMU 7...	RMH ₁ RMZ	QAW 740	RXB	RMU710	RMU710	RMU710	QAW740	RMH760	RMZ782	RMU710	RMH760	QAW740	RMH760
	Configuration de base/ Application	X	X	-	X	C	C	A		3-5		A	0-2		2-0
Adresse	Adresse Konnex de l'appareil [0...255]	X	X	X	X	1	2	3	4	5		6	7	8	9
Réglage de base	Alimentation Bus décentralisée [Marche /arrêt]	X	X	-	-	Marche	Marche	Marche		Marche			Marche		Marche
	Fonctionnement horloge [Autonome/Esclave/Maitre]	X	X	-	-	E	E	E		Maitre		E	E		E
	Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	X	X	-	-	Oui	Oui	Oui		Oui		Oui	Oui		Oui
	Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	X	X	-	-	Non	Non	Non		Non		No	Non		Non
	Zone géographique (Appartement) [1...126]	X ₂	2X	X	-	1	2	3	3	4	5	6	6	6	7
Pièce	Zone géographique (Appartement, Pièce, Sous-zone) (A.P.S) [1...126] [0...63] [0...15]	-	-	-	X.X.1										
	(avec sa propre sonde d'ambiance)	X ₁	2X	X	X				Oui					Oui	
	Programme horaire [Autonome /Esclave/Maitre]	X ₁	2X	-	-	A	A	A		Maitre	S	A	A		A
	Esclave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X ₁	2X	-	X.1.1						4				
	Régulation de la température [Maitre/esclave]	-		-	X										
	* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	X ₄	-	-	-							Alterné			
	**Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	-	2X	-	-								C. Escl. interne		
	Zone ECS [1...31]	-	X	-	-					1					
	Progr. horaire [Autonome/Esclave/Maitre]	-	X	-	-					A					
	Esclave horaire de la zone ECS. [1...126]	-	X	-	-					1					
Vacances/jrs d'exception	Vacances/ jours d'exception [Autonome/Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-	E	E	E		Maitre		Maitre	E		E
	Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X ₁	X	-	-	1	1	1		1		2	2		1
	Zone de température extérieure [---, 1...31]	X	X	-	-			1		1		1	1		
	(avec sa propre sonde)	X	X	-	-					Oui					
	Zone distr. chaud côté générateur [---, 1...31]	X ₁	X ₆	-	X			1				2	2		1
Zones de distribution	Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X ₃	X ₆	-	-					1					2
	Zone distr. froid côté générateur [---, 1...31]	X ₂	-	-	X		1					2			
	Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X ₃	-	-	-	1	2								
	Zone solaire [---, 1...31]	-	X	-	-										
	(avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
	Zone de vent [---, 1...31]	-	X	-	-										
	(avec sa propre sonde)	-	X	-	-										

Légende des exemples d'applications :

X₁ : avec application type A, U

X₂ : avec application type A, C, U

X₃ : avec application type C X₅ : avec application type 0-x, 1-x, 2-x

X₄ : avec application type A

X₅ : avec application type 0-x, 1-x, 2-x

X₆ : avec application type 1-x, 2-x, 3-x, 4-x

* Menu principal > Mise en service > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade > Stratégie de contrôle

** Menu principal > Mise en service > Configuration supplémentaire > Circuit chauff. 1 / 2 > Fonctions > Combinaison contrôle ambiance

8 Fiche de planification pour la mise en service

SIEMENS

HVAC Products

Communication Synco 700, Fiche de planification pour la mise en service

Identification	Reglages possibles	RMU	RMH	QAW	RXB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	Installation	X	X	X											
	Description de la pièce			X	X										
	Nom de l'appareil	X	X	-	-										
	Type de l'appareil	RMU 7..	RMH, RMZ	QAW 740	RXB ...										
	Configuration de base/ Application	X	X	-	X										
Adresse	Adresse Konnex de l'appareil [0...255]	X	X	X	X										
Réglage de base	Alimentation Bus décentralisée [Marche/arrêt]	X	X	-	-										
	Fonctionnement horloge [Autonome/Esclave/Maitre]	X	X	-	-										
	Réglage à distance esclave horloge [Non/Oui]	X	X	-	-										
	Déverrouillage défaut à distance [Non/Oui]	X	X	-	-										
Pièce	Zone géographique (Appartement) [1...126]	X ₂	X	X	-										
	Zone géographique (Appartement, Pièce Sous-zone) (A.P.S) [1...126] [0...63] [0...15]	-	-	-	X.X.1										
	(avec sa propre sonde d'ambiance)	X ₁	X	X	X										
	Programme horaire [Autonome /Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-										
	Esclave horaire, de la zone géogr. [1...126]	X ₁	X	-	X.1.1										
	Régulation de la température [Maitre/esclave]	-	-	-	X										
	* Stratégie de contrôle [Cascade, Constant, Alternance]	X ₄	-	-	-										
	** Combinaison de contrôle d'ambiance [Maitre, consigne esclave externe, consigne esclave interne]	-	X	-	-										
	Zone ECS [1...31]	-	X	-	-										
	Progr. horaire [Autonome/Esclave/Maitre]	-	X	-	-										
Zones de distribution	Esclave horaire de la zone ECS. [1...126]	-	X	-	-										
	Vacances/ jours d'exception [Autonome/Esclave/Maitre]	X ₁	X	-	-										
	Zone Vacances/jours d'exception [1...31]	X ₁	X	-	-										
	Zone de température extérieure [---, 1...31]	X	X	-	-										
	(avec sa propre sonde)	X	X	-	-										
	Zone distr. chaud côté générateur [---, 1...31]	X ₁	X ₅	-	X										
	Zone distr. chaud côté consommateur [1...31]	X ₃	X ₆	-	-										
	Zone distr. froid côté générateur [--, 1...31]	X ₂	-	-	X										
	Zone distr. froid côté consommateur [1...31]	X ₃	-	-	-										
	Zone solaire [---, 1...31]	-	X	-	-										
	(avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
	Zone de vent [---, 1...31]	-	X	-	-										
	(avec sa propre sonde)	-	X	-	-										
		-	X	-	-										

Légende

- X₁ : avec application type A, U
- X₂ : avec application type A, C, U
- X₃ : avec application type C
- X₄ : avec application type A
- X₅ : avec application type 0-x, 1-x, 2-x
- X₆ : avec application type 1-x, 2-x, 3-x, 4-x
- * Menu principal > Mise en service > Régulateur 1 > Régulateur cascade > Stratégie de contrôle
- ** Menu principal > Mise en service > Configuration supplémentaires > Circuit chauffage 1 / 2 > Fonctions > Combinaison contrôle am

Affaire	
Adresse/Ville	
Nom	Date

Siemens Building Technologies AG
HVAC Products
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41 724 11 24
Fax +41 41 724 35 22
www.sbt.siemens.com

Siemens Building Technologies
(Suisse) SA
Building Automation
Rte de la Croix-Blanche 1
CH-1066 Epalinges
Tel. +41 21 784 88 88
Fax +41 21 784 88 89

Siemens Building Technologies SA
HVAC Products
20, rue des Peupliers
B.P. 1701
LU-1017 Luxembourg-Hamm
Tel. +352 43 843 900
Fax +352 43 843 901

Siemens Building Technologies SA/NV
HVAC Products
Av. des Anciens Combattants 190
BE-1140 Bruxelles
Tel. +32 2 729 03 11
Fax +32 2 726 17 64

Siemens Building Technologies
HVAC Products
12, avenue Léon Harmel - BP 95
FR-92164 Antony Cedex
Tel. +33 1 55 59 45 00
Fax +33 1 55 59 45 01
www.sbt.siemens.com/fr

© 2003 Siemens Building Technologies AG
Modifications réservées