

**bticino**

# MY HOME

Régulation de chauffage



GUIDE TECHNIQUE 06

MH06TR FR

## Comment utiliser les références ?

Les produits My Home sont des produits fabriqués par bticino et commercialisés en France par les marques Arnould et bticino Cofrel.

Les références présentes dans ce guide (pages schémas, caractéristiques...) sont des références bticino.

## Correspondances références bticino/Arnould et bticino/bticino Cofrel

### POUR VOUS GUIDER :

page 4

#### Index numérique :

Tableau de correspondance entre les références bticino/Arnould et bticino/bticino Cofrel.



bticino	Arnould	bticino Cofrel
...	...	...

Page 36 à 38

#### Partie catalogue :

Les références Arnould et Cofrel sont imprimées en orange à côté de la référence bticino imprimée en noir.



Article	Série
L4600/4	LIVING INTERNI
76110	
N4600/4	LIGHT
76110	
NT4600/4	LIGHT TECH

## Guides techniques

Le présent document fait partie intégrante d'une série de guides techniques d'une grande utilité pratique destinés aux installateurs et designer.

### DOCUMENTATION TECHNIQUE MY HOME :

#### CONFORT



Introduction à MY HOME  
- Préparation du bâtiment  
- Intégration des installations



Automatisme filaire et radio



Diffusion sonore

#### SÉCURITÉ



Anti-intrusion

#### ÉCONOMIE



Régulation de chauffage



Gestion de l'énergie

#### COMMUNICATION



Catalogue bticino Cofrel

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Index numérique</b>	<b>4</b>
<b>MY HOME Généralités</b>	
Généralités	5
Les fonctions réalisables	10
<b>MY HOME Régulation de chauffage</b>	
Caractéristiques générales	16
Catalogue	36
Règles générales d'installation	39
Schéma de raccordement	48
Configuration	64
Caractéristiques techniques	81
Données dimensionnelles	93
Dépannage	94

# Index numérique

Réf Bticino	Réf Arnould	Réf Bticino Cofrel	Catalogue page	Configuration page	Caract. Techniques page
3501/0		005242	38		
3501/1		005243	38		
3501/2		005244	38		
3501/3		005245	38		
3501/4		005246	38		
3501/5		005247	38		
3501/6		005248	38		
3501/7		005249	38		
3501/8		005250	38		
3501/9		005251	38		
3501K			38		
3501K/1	77732		38		
3507/6	77748		36		
3515	77710		37		92
3550	75700		36		81
3559		005352	38		83
335919		335919	38		83
502LPA	20932		38		
502NPA	22932		38		
E46ADCN	77600		37		90
E48	77602		37		90
E48A1	77603		37		90
E48A2	77604		37		91
F430/2	75662		37	72	87
F430/4	75664		37	76	88
PASSERELLE				80	89
HC4692			36	68	83
HC4692FAN	75461		36		84
HC4693	75462		36	68	82
HS4692			36	68	83
HS4692FAN	75561		36		84
HS4693	75562		36	68	82
L4669	77700		37		90
L4669/500	77701		37		90
L4692	75361		36	68	83
L4692FAN	75363		36	70	84
L4693	75362		36	66	82
MHKIT110			37		
MHKIT120			37		
N4692	75161		36	66	83
N4692FAN	75163		36	70	84
N4693	75162		36	66	82
NT4692			36	66	83
NT4692FAN			36	70	84
NT4693			36	66	82
TiThermo					81



# MY HOME GÉNÉRALITÉS

## MY HOME

# La maison simplement à votre image

MY HOME Le système domestique d'automatisme MY HOME est capable d'offrir les solutions les plus performantes et recherchées dans les secteurs de l'habitation et du tertiaire.

L'offre couvre toutes les fonctions et applications domotiques concernant le confort, la sécurité, l'économie, la communication et la surveillance.

L'utilisation de la même technologie d'installation, reposant sur le bus numérique est une caractéristique commune à tous les dispositifs de MY HOME qui permet de créer une synergie entre les différents composants du système en fonction des choix et des exigences de l'utilisateur.



### MY HOME WEB

- Services pour la surveillance et la gestion de la maison à distance



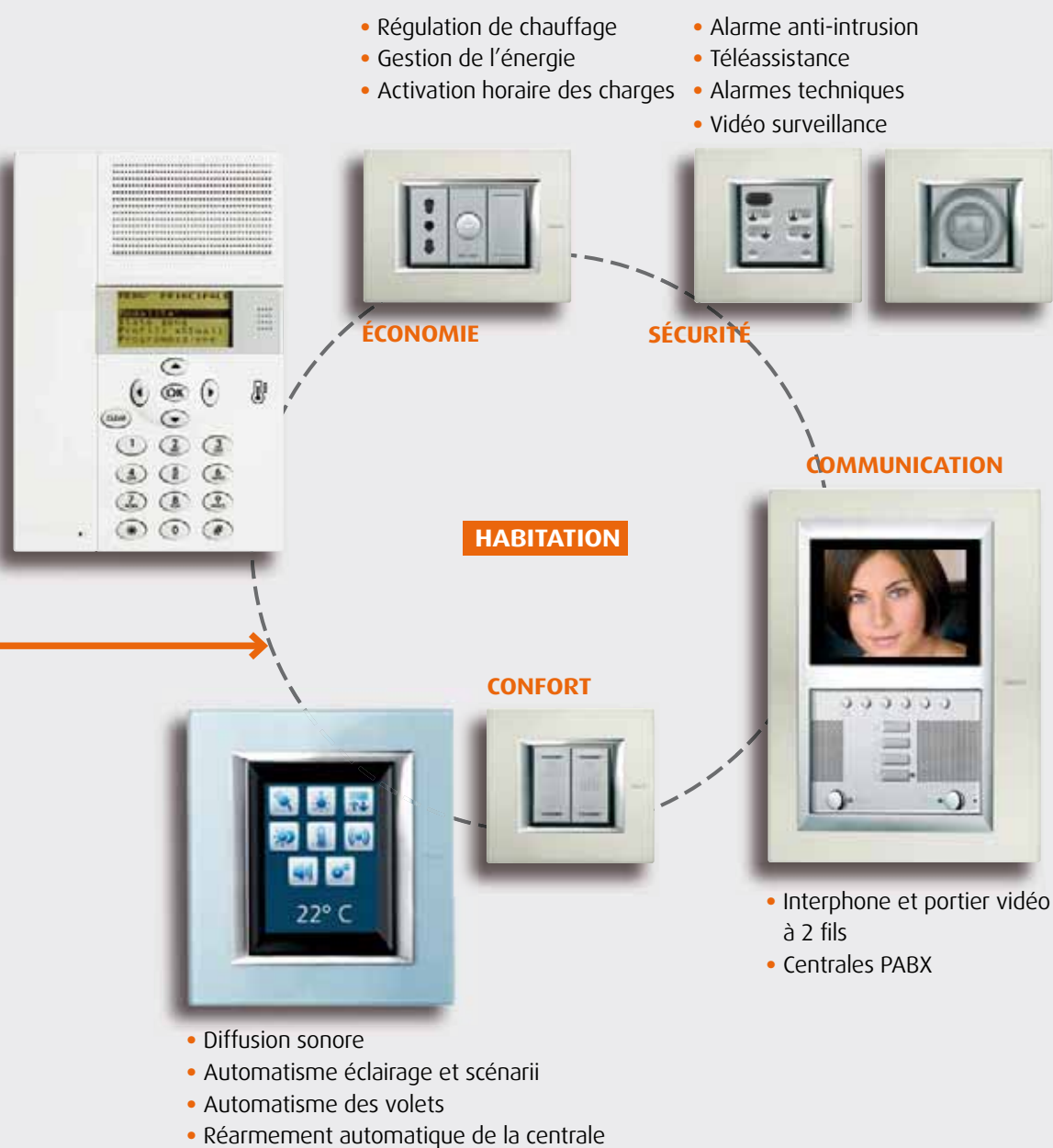
### SURVEILLANCE

- Serveur Web (audio/vidéo et GSM)
- Centrale Anti-intrusion avec Communicateur
- Centrale téléphonique
- GSM



La modularité de l'installation et l'intégration fonctionnelle des différents dispositifs permettent d'optimiser les coûts puisqu'il est possible de choisir quelles applications adopter immédiatement et lesquelles reporter à plus tard.

MY HOME est en mesure de communiquer avec le monde extérieur au moyen de dispositifs spéciaux qui interagissent avec la maison à partir des téléphones du réseau fixe et mobile et/ou de n'importe quel Ordinateur Personnel à travers le réseau local ou internet.



## MY HOME

# La maison simplement à votre image

Le système MY HOME, disponible aujourd'hui dans l'esthétique AXOLUTE, couvre toutes les fonctions domotiques concernant le confort, la sécurité, l'économie, la communication et la surveillance. AXOLUTE, grâce à ses dispositifs évolués comme l'Écran tactile en couleurs, l'Affichage Vidéo et la Station Vidéo, enrichissent la commande d'images pour offrir à l'utilisateur une interface plus simple et plus intuitive. La technologie Bus et la configuration des produits ne changent pas. Elles sont communes à toutes les installations MY HOME réalisées jusqu'à maintenant, dans la version esthétique LIVING, LIGHT et LIGHT TECH.



## Le maximum de liberté dans le choix de la commande

MY HOME offre le plus grand choix de commande pour gérer votre installation domotique, depuis les commandes

simples aux commandes d'ambiance, des scénarii, de surveillance locale et les commandes à distance.

### ■ COMMANDE DE BASE

Mise en route et réglage de chaque fonction avec :

- des commandes standard
- des commandes à infrarouge
- des commandes par effleurement

### ■ COMMANDE D'AMBIANCE

Écran tactile couleur

- icônes personnalisables
- contrôle de toutes les fonctions dans chaque pièce



Commande standard



Commande par effleurement



Commande à infrarouge réalisée avec un détecteur Anti-intrusion



Écran tactile couleur



## LIGHT



## LIGHT TECH



## AXOLUTE



### ■ COMMANDE DE SUPERVISION

- contrôle de toutes les fonctions dans chaque pièce
- larges possibilités de personnalisation
- interface simple et intuitive grâce à l'utilisation de sons et d'images à travers la Station Vidéo et l'Affichage Vidéo



AFFICHAGE VIDÉO



STATION VIDÉO

### ■ COMMANDE DES SCENARII

Les scénarii intègrent toutes les fonctions MY HOME. Ils sont mémorisés dans le module scénarii et peuvent être interrogés par différents dispositifs selon les exigences de l'utilisateur.



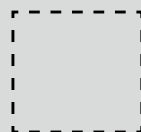
Écran tactile



Commande des scénarii



Module scénarii



Autres dispositifs



Commande standard

# Les fonctions réalisables

## SÉCURITÉ



**CENTRALE D'ALARME ANTI-INTRUSION**  
Elle peut surveiller toute l'habitation ou uniquement une pièce en particulier.



**DÉTECTEUR GAZ-STOP**  
Une seule petite fuite suffit pour que l'électrovanne bloque la sortie de gaz.

## CONFORT - AUTOMATISME



**ÉCRAN TACTILE**  
Seule commande d'ambiance qui s'applique à plusieurs fonctions MY HOME.



**COMMANDE DES BÂTIS MOTORISÉS**  
Au réveil vous pouvez, sans effort commander le mouvement d'un ou plusieurs volets pour obtenir davantage de lumière.



## CONFORT - DIFFUSION SONORE



**AMPLIFICATEUR DE DIFFUSION SONORE**  
D'un simple geste vous pouvez allumer la radio de n'importe quel point de la maison et écouter votre programme préféré.



## ÉCONOMIE - RÉGULATION THERMIQUE



### SONDE DE TEMPÉRATURE

Vous pouvez régler des températures différentes dans chaque pièce à toute heure du jour et économiser ainsi jusqu'à 30 %.



## ÉCONOMIE - GESTION DE L'ÉNERGIE



### PRISE AVEC DÉLESTEUR

Afin de déconnecter les charges les moins importantes et éviter le black out provoqué par une surcharge.



## COMMUNICATION



### CAMÉRA VIDEO MINIATURISÉE

Un œil ami dans chacune des pièces vous permet de surveiller toute la maison.



### TÉLÉPHONE AVEC SECTION VIDEO

Vous trouvez sur chaque appareil toute la communication dont vous avez besoin grâce aux fonctions d'interphone, de portier vidéo et de téléphone.



## CONTRÔLE



### SERVEUR WEB

Vous pouvez, à partir d'un ordinateur, contrôler et activer les différentes fonctions de votre maison même à distance.





# MY HOME WEB


MY HOME WEB est l'offre complète de services qui permet à l'utilisateur de gérer et contrôler à distance toutes les fonctions MY HOME de son habitation, quand et comme il le désire, grâce à différents moyens de communication, tels qu'un ordinateur connecté à Internet, un ordinateur de poche ou un téléphone (fixe ou portable).


## QUE PEUT FAIRE MY HOME WEB


Par un simple appel téléphonique ou en se connectant à la zone réservée du portail internet MY HOME, il est possible d'activer les fonctions suivantes :


 **Commandes** : pour gérer l'éclairage, le chauffage, les appareils électroménagers, l'énergie et tous les automatismes présents dans la maison.


 **Scénarii** : pour activer en même temps, grâce à une seule action, plusieurs commandes prédéfinies comme par exemple l'ouverture du portail et simultanément l'allumage des lumières de l'allée. Il est possible d'activer un scénario mémorisé dans l'installation à travers les centrales scénarii et scénarii domotiques Web. Les scénarii domotiques WEB sont programmés à l'intérieur des pages WEB du portail MY HOME.


 **Alarmes** : en cas de danger, la maison contacte les numéros de téléphone et les adresses programmées au moyen d'un appel téléphonique, d'un SMS et d'un et-mail en y joignant le son/vidéo. Elle active automatiquement aussi les actions prédéfinies (par exemple l'allumage automatique de toutes les lumières de la maison).

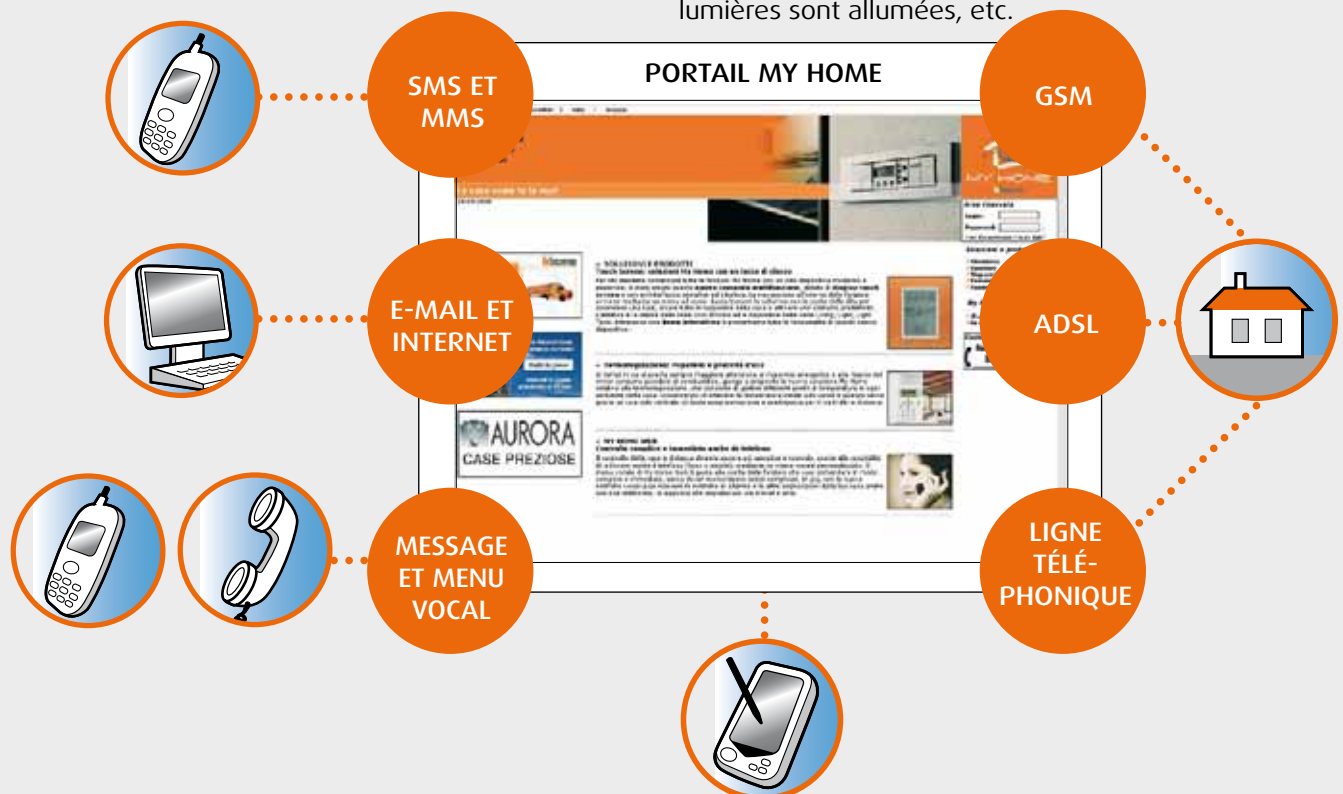
 **Planification** : avec un seul ordre, on peut gérer l'arrosage, la climatisation ou simuler la présence de l'utilisateur dans la maison. Il sera possible de définir les actions que la maison doit effectuer automatiquement aux jours, aux heures et aux périodes choisis.

 **Archives** : MY HOME WEB enregistre toutes les actions et événements qui se sont produits dans la maison. L'utilisateur a la possibilité de les consulter.

 **Images** : pour voir en temps réel les pièces de la maison filmées par les caméras.

 **Répondeur** : un événement comme un appel à l'interphone peut être notifié à l'utilisateur par l'envoi d'un SMS ou d'un et-mail accompagné du son et de la vidéo. Il est également possible de consulter cette communication en entrant dans la zone réservée du portail MY HOME.

 **Vérification** : il est possible de gérer l'état des fonctions de la maison pour savoir, par exemple, si l'installation intrusion est activée, si les lumières sont allumées, etc.



## Les avantages de MY HOME WEB

MY HOME WEB permet de contrôler toutes les fonctions domotiques présentes dans la maison de façon simple, personnalisable et pratique. Simple car le client n'a pas à se souvenir de codes particuliers pour accéder au service via le téléphone ou l'ordinateur. Personnalisable car le client peut programmer les planifications, les scénarii domotiques WEB et le message de présentation sur le répondeur. Pratique car grâce au portail MY HOME, il est possible d'utiliser les services avec différents moyens de communication comme l'ordinateur, l'ordinateur de poche, le téléphone fixe et portable indépendamment du type de dispositif utilisé.

Les dispositifs tels que l'actionneur téléphonique, la centrale anti-intrusion avec communicateur intégré et le communicateur téléphonique spécialement conçus pour être gérés à travers une ligne téléphonique peuvent également être commandés, grâce à MY HOME, à partir d'un PC connecté à Internet ou au moyen de commandes vocales ou SMS. Par ailleurs, l'installateur agréé MY HOME WEB peut également bénéficier des avantages offerts car, à la demande du client, il peut effectuer des modifications au niveau de la programmation et des paramètres de l'installation ou effectuer un diagnostic et la maintenance à distance.

### EXEMPLE DE PAGE WEB POUR LE CONTRÔLE DES CAMÉRAS



# MY HOME RÉGULATION DE CHAUFFAGE

## LES NOUVEAUTÉS



Sonde pour ventilo-convecteur  
série AXOLUTE



Sonde simple  
série AXOLUTE



## SOMMAIRE DE LA SECTION

- 16 Caractéristiques générales
- 36 Catalogue
- 39 Règles générales d'installation
- 48 Schéma de raccordement
- 64 Configuration
- 81 Caractéristiques techniques
- 93 Données dimensionnelles
- 94 Dépannage

# Régulation de chauffage My Home

## La température idéale, quand vous voulez, où vous voulez

### LES POINTS FORTS DE LA RÉGULATION DE CHAUFFAGE PAR ZONE

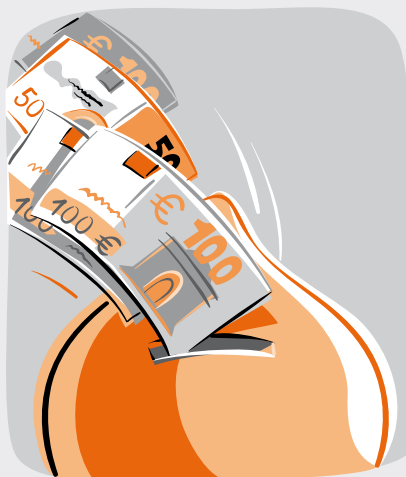
#### ■ CONFORT

Dans chaque pièce une température différente.

#### ■ JUSQU'À 30 % D'ÉCONOMIE

En fonction du type d'installation, les économies réalisées sur les consommations remboursent l'installation en quelques années.

#### NOUVEAUTÉ



Centrale de régulation de chauffage

### AVEC TOUS LES AVANTAGES D'UNE SOLUTION MY HOME

#### ■ FLEXIBILITÉ

#### ■ SIMPLICITÉ

#### ■ INTÉGRATION

#### ■ SÉCURITÉ

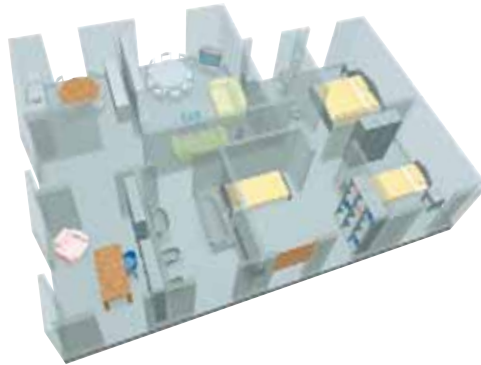


MY HOME

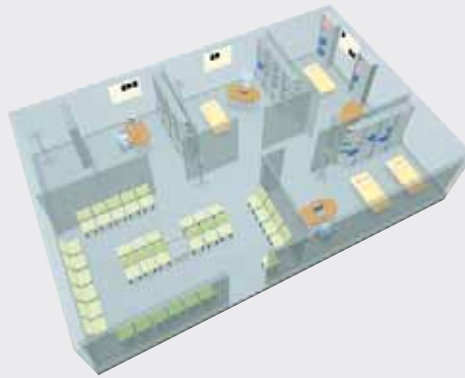
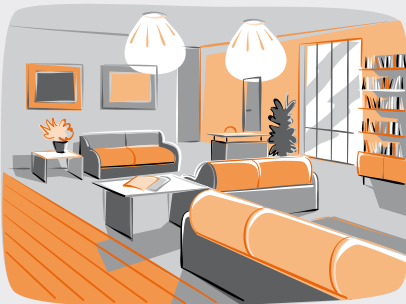


# La solution idéale pour toute application...

- PAVILLON ACCOLE
- PAVILLON



- PETIT SECTEUR TERTIAIRE
- BUREAU



## ...et pour tous les types d'installation

### RADIATEURS



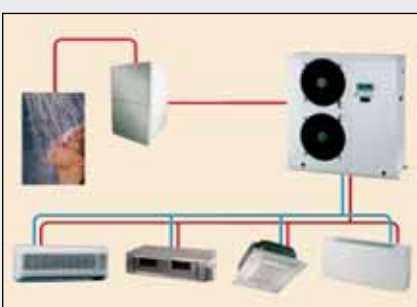
### VENTILO-CONVECTEUR



### PANNEAUX RADIANTS



### IDRORELAX CLIMAVENETA



■ **IdroRelax CLIMAVENETA** est un système hydronique centralisé pour la climatisation capable de gérer le refroidissement, le chauffage et la production d'eau sanitaire pour des applications résidentielles, hôtelières et du secteur tertiaire. La Régulation de chauffage MY HOME permet de contrôler différents types de terminaux hydroniques du système IDRORELAX. Ce système intègre la programmation de la température des zones directement dans la centrale et la régulation locale ou l'exclusion temporaire d'une zone au moyen de sondes locales à actionnement manuel ou écran tactile.

# Régulation de chauffage par zones

## La garantie du confort...

### LA TEMPÉRATURE QUE VOUS VOULEZ

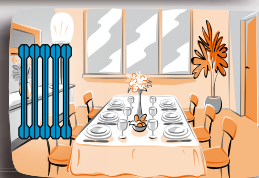
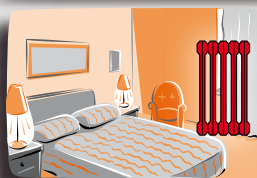
- Pour chaque pièce
- Pour chaque jour de la semaine



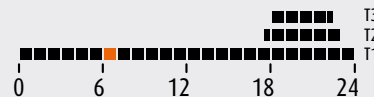
Du matin...

7:00

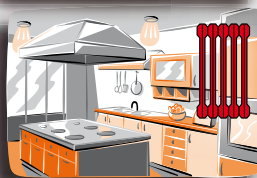
22 °C dans la chambre à coucher



16 °C dans le séjour



19 °C dans la cuisine



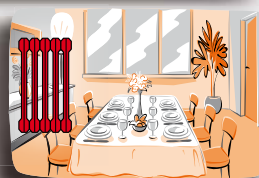
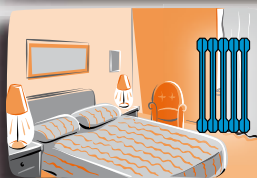
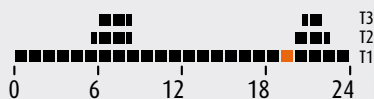
22 °C dans la salle de bain



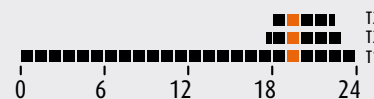
...jusqu'au soir

20:00

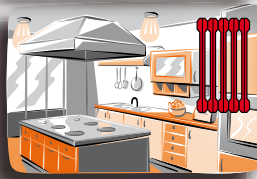
18 °C dans la chambre à coucher



22 °C dans le séjour



21 °C dans la cuisine



22 °C dans la salle de bain

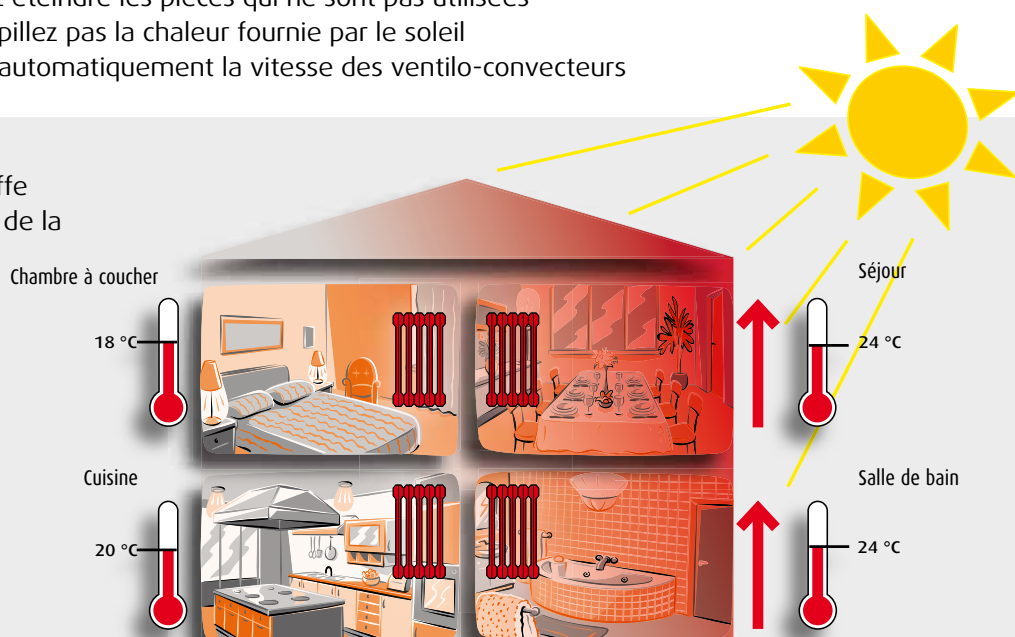


## ...et des économies

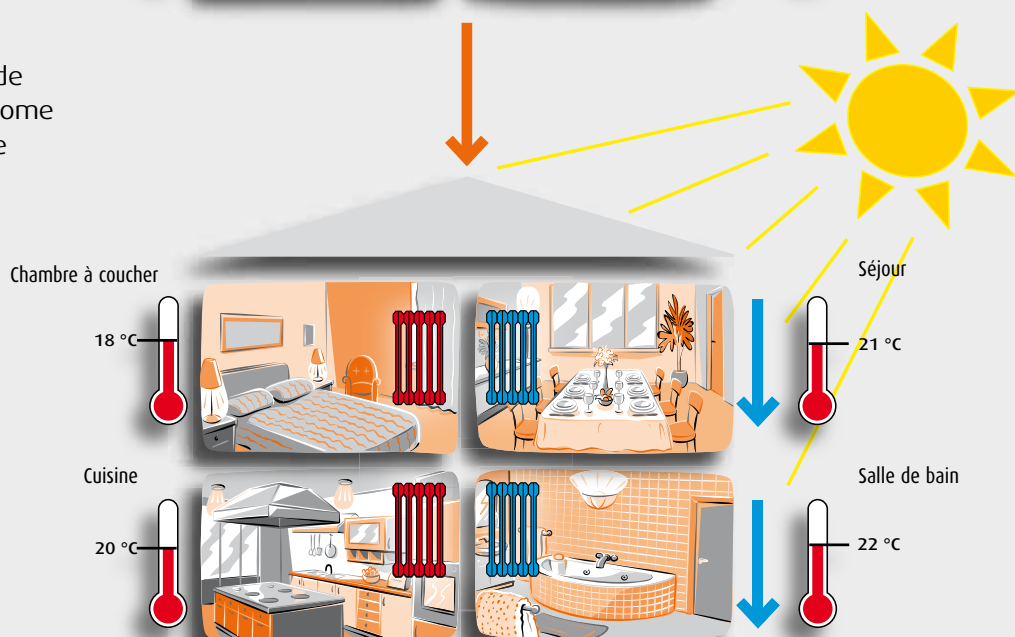
### ■ ALLANT JUSQU'À 30 % SUR LES CONSOMMATIONS

- Vous pouvez éteindre les pièces qui ne sont pas utilisées
- Vous ne gaspillez pas la chaleur fournie par le soleil
- Vous réglez automatiquement la vitesse des ventilo-convecteurs

Le soleil réchauffe certaines zones de la maison...



...la Régulation de chauffage My Home rétablit la bonne température



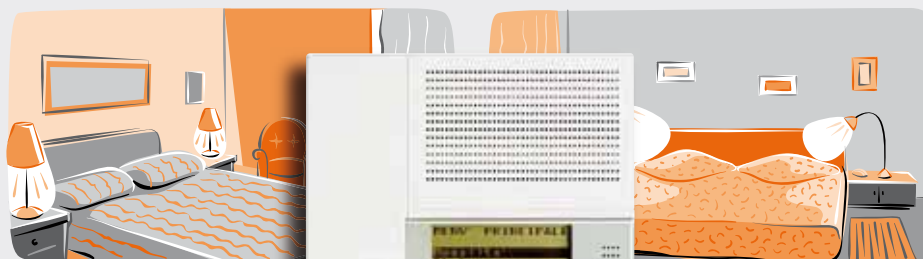
## Régulation de chauffage par zones Solution traditionnelle

- TROP DE CHRONOTHERMOSTATS À PROGRAMMER
- VOUS NE POUVEZ PAS CONTRÔLER TOUTE L'INSTALLATION
- NE PEUT ÊTRE UTILISÉ DANS DES INSTALLATIONS DE GRANDES DIMENSIONS



# Régulation de chauffage par zones Solution MY HOME

- UN SEUL OBJET À PROGRAMMER
- CONTRÔLE EFFECTIF DE TOUTE L'INSTALLATION
- CONVIENT ÉGALEMENT AUX INSTALLATIONS ÉTENDUES



# Les avantages de la régulation de chauffage MY HOME

## ■ ÉCONOMIE ET CONFORT

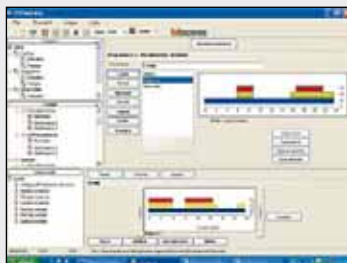
- La régulation par zones permet d'obtenir des profils différents pour chaque pièce et chaque jour de la semaine.
- En fonction du type d'installation, une économie jusqu'à 30 % peut être réalisée.

## ■ CONTRÔLE CENTRALISÉ DE TOUTE L'INSTALLATION (JUSQU'À 99 ZONES)

Grâce à la centrale de régulation, il est possible de contrôler toute l'installation avec une seule commande. C'est comme si 99 chronothermostats étaient dans un seul dispositif.



## ■ CONTRÔLE À DISTANCE ET TÉLÉASSISTANCE



## ■ PROGRAMMATION À PARTIR D'UN PC

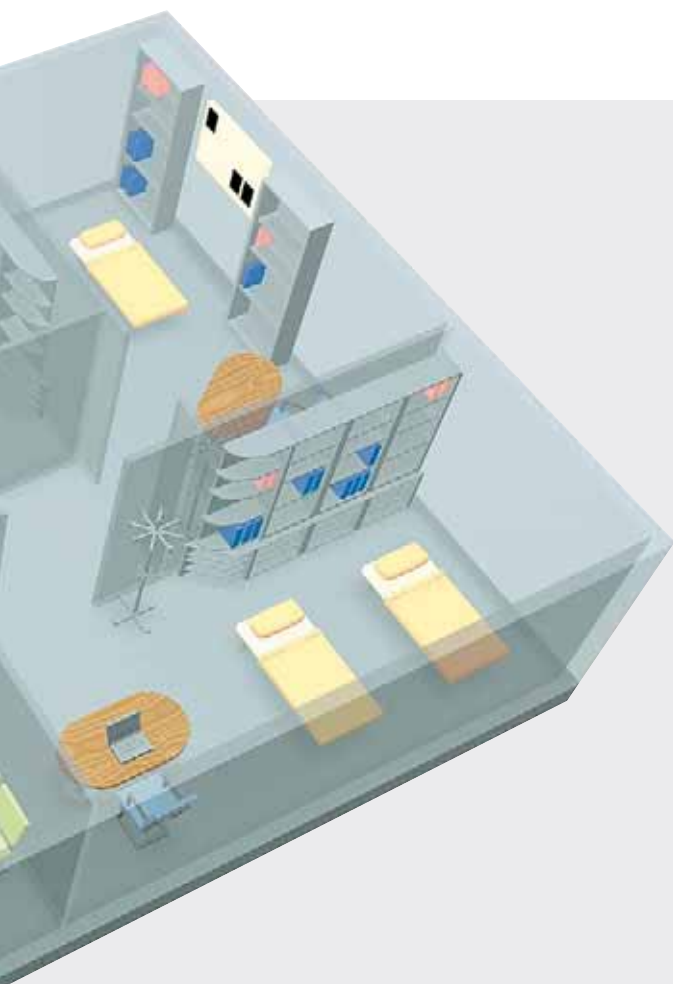
TiThermo est un programme qui permet à l'utilisateur de paramétrer et de configurer la centrale en réglant et en personnalisant les données qui concernent l'installation de Régulation de chauffage. Le logiciel permet en outre de mettre à jour le firmware (microprogramme) de la centrale au moyen d'une fonction dédiée.



## ■ CONTRÔLE LOCAL

Une sonde est présente dans chaque pièce pour le relevé de la température et permettre également dans la version à bouton rotatif de contrôler l'installation très simplement.

- $\pm 3$  °C par rapport au point de réglage (set-point)
- arrêter l'installation
- régler l'antigel



## ■ UN SEUL PRODUIT À PROGRAMMER

La centrale de régulation de chauffage permet une programmation rapide grâce à son écran large, à la navigation simplifiée dans les menus et au clavier semblable à celui d'un portable.

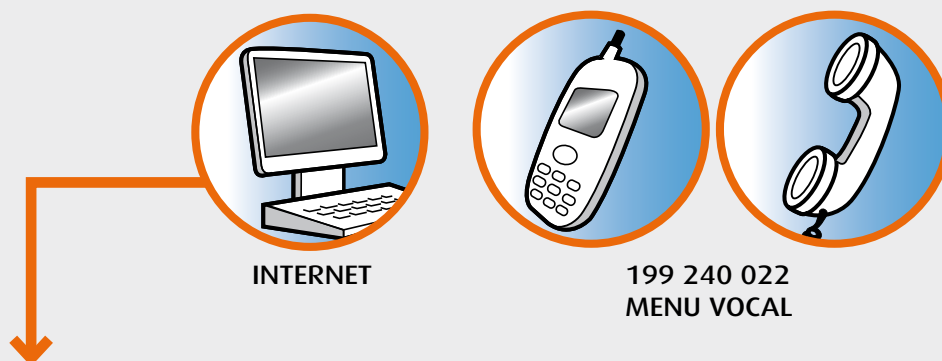


# Contrôle à distance

UTILISATION DU PORTAIL MY HOME POUR EFFECTUER LA TÉLÉGESTION.

## ■ AVANTAGES POUR LE CLIENT

Le client peut commander et demander l'état de fonctionnement de la centrale de régulation de chauffage et de chaque zone de l'installation en utilisant un téléphone fixe, un portable ou en se connectant via internet à la zone réservée du portail MY HOME.





# Téléassistance

CETTE FONCTION N'EST PAS  
DISPONIBLE ACTUELLEMENT

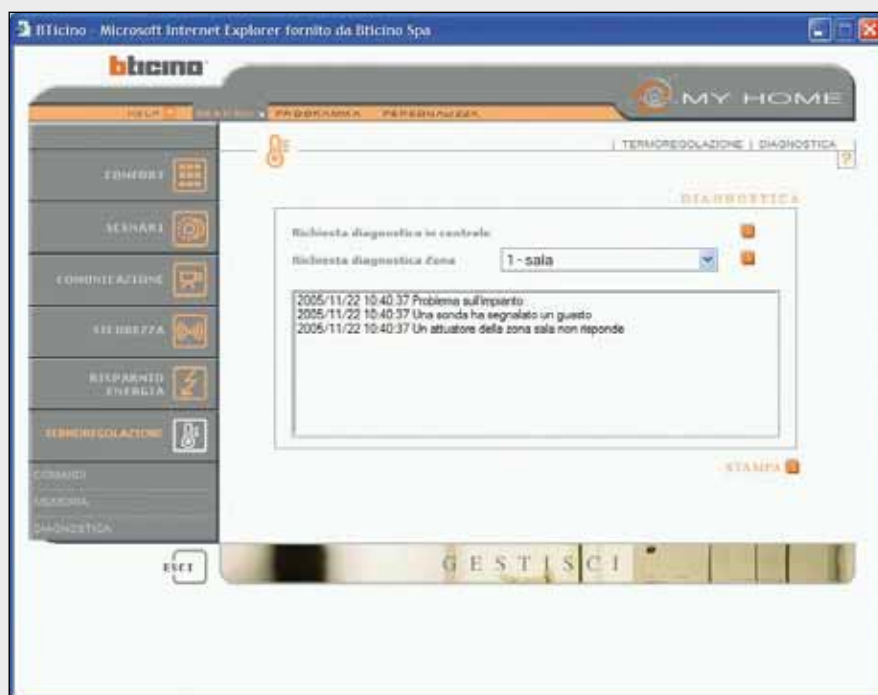
UTILISATION DU PORTAIL MY HOME POUR  
EFFECTUER LA TÉLÉGESTION.

## ■ AVANTAGES POUR L'INSTALLATEUR

À la demande du client, l'installateur peut effectuer la téléassistance de l'installation de régulation de chauffage en réalisant à distance le diagnostic et la maintenance de la centrale et des sondes.



INTERNET

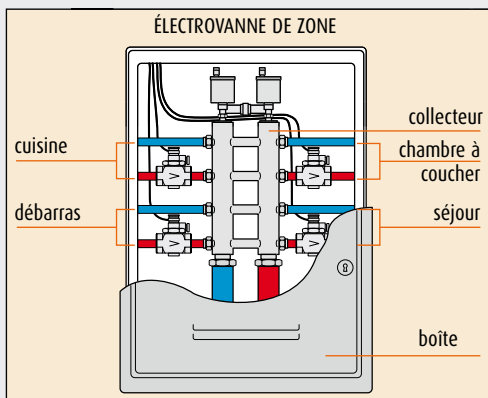
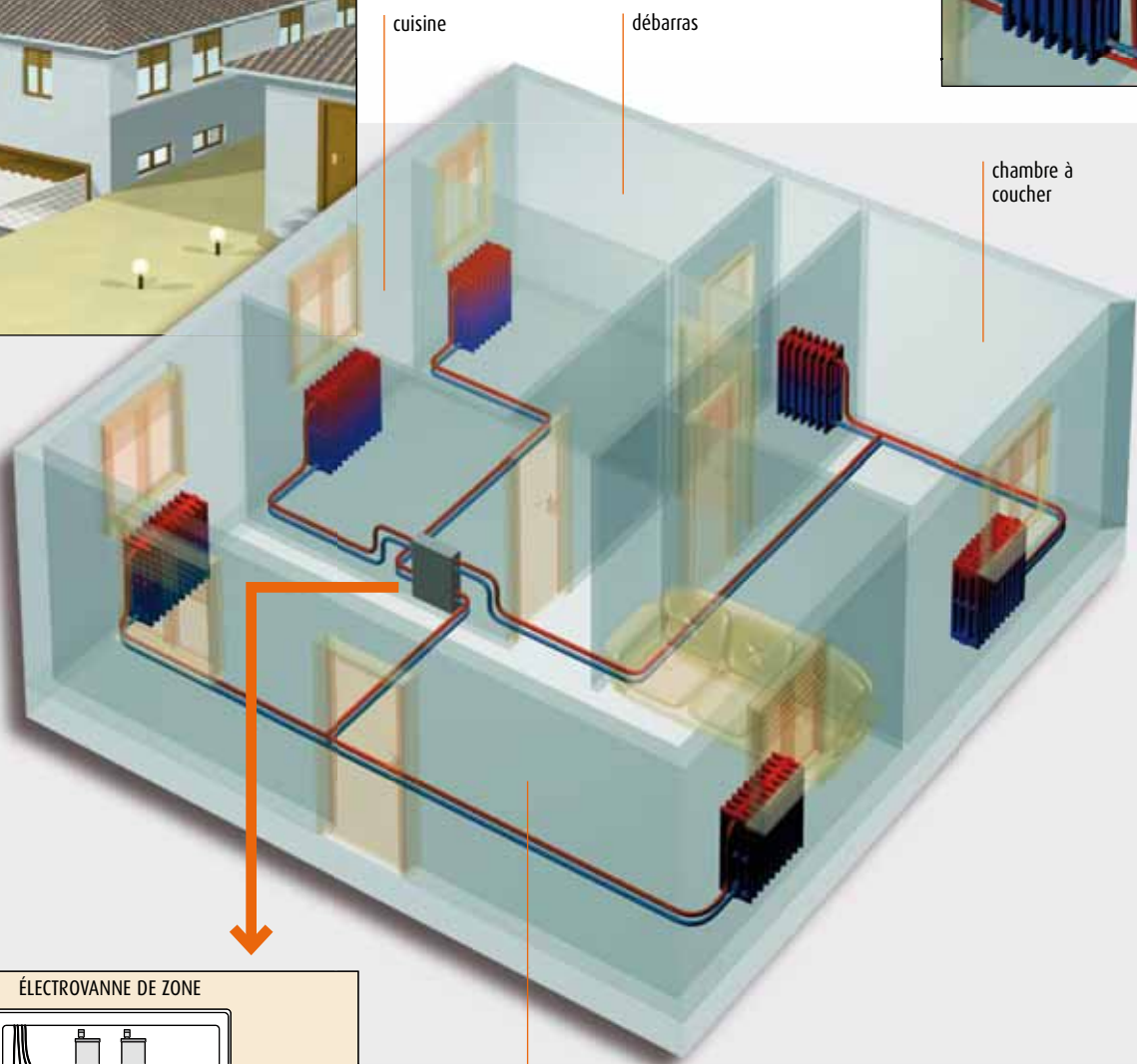
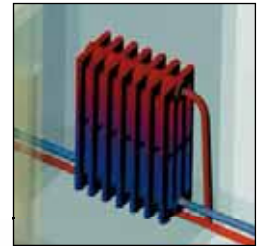


# Exemples d'installation pour le chauffage

PAVILLON ACCOLE AVEC  
CHAUFFAGE PAR RADIATEURS



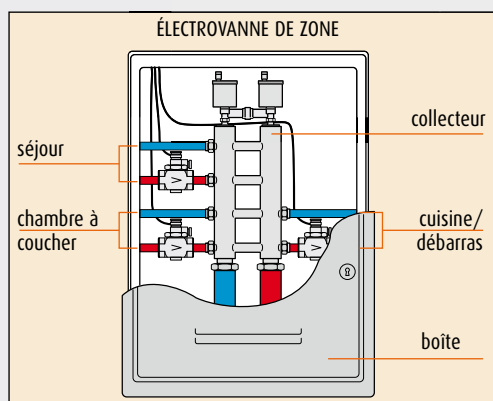
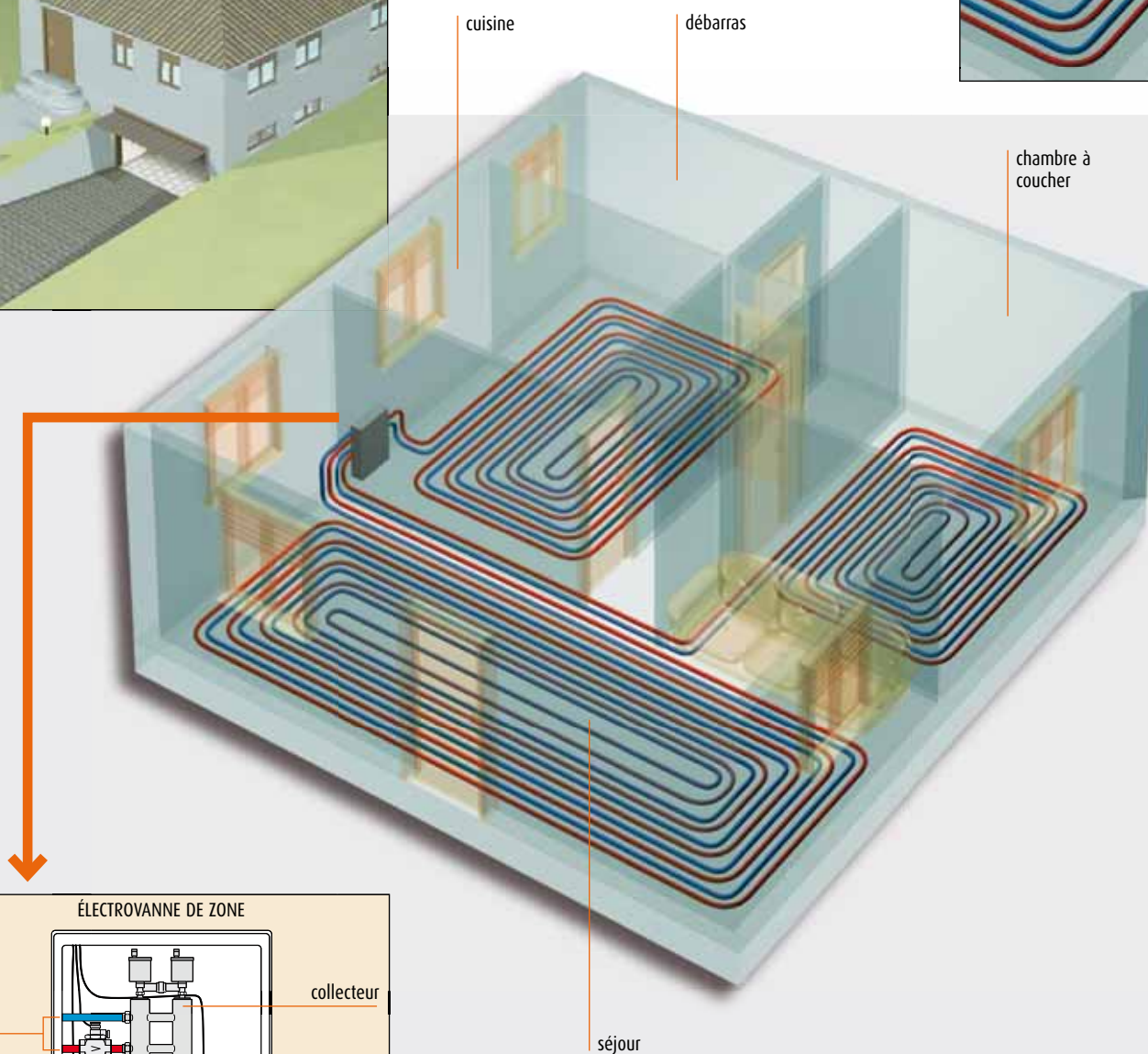
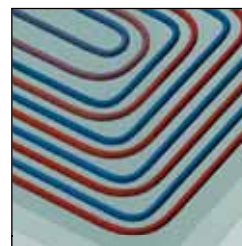
■ RADIATEUR  
TRADITIONNEL



## PAVILLON AVEC CHAUFFAGE À PANNEAUX RADIANTS

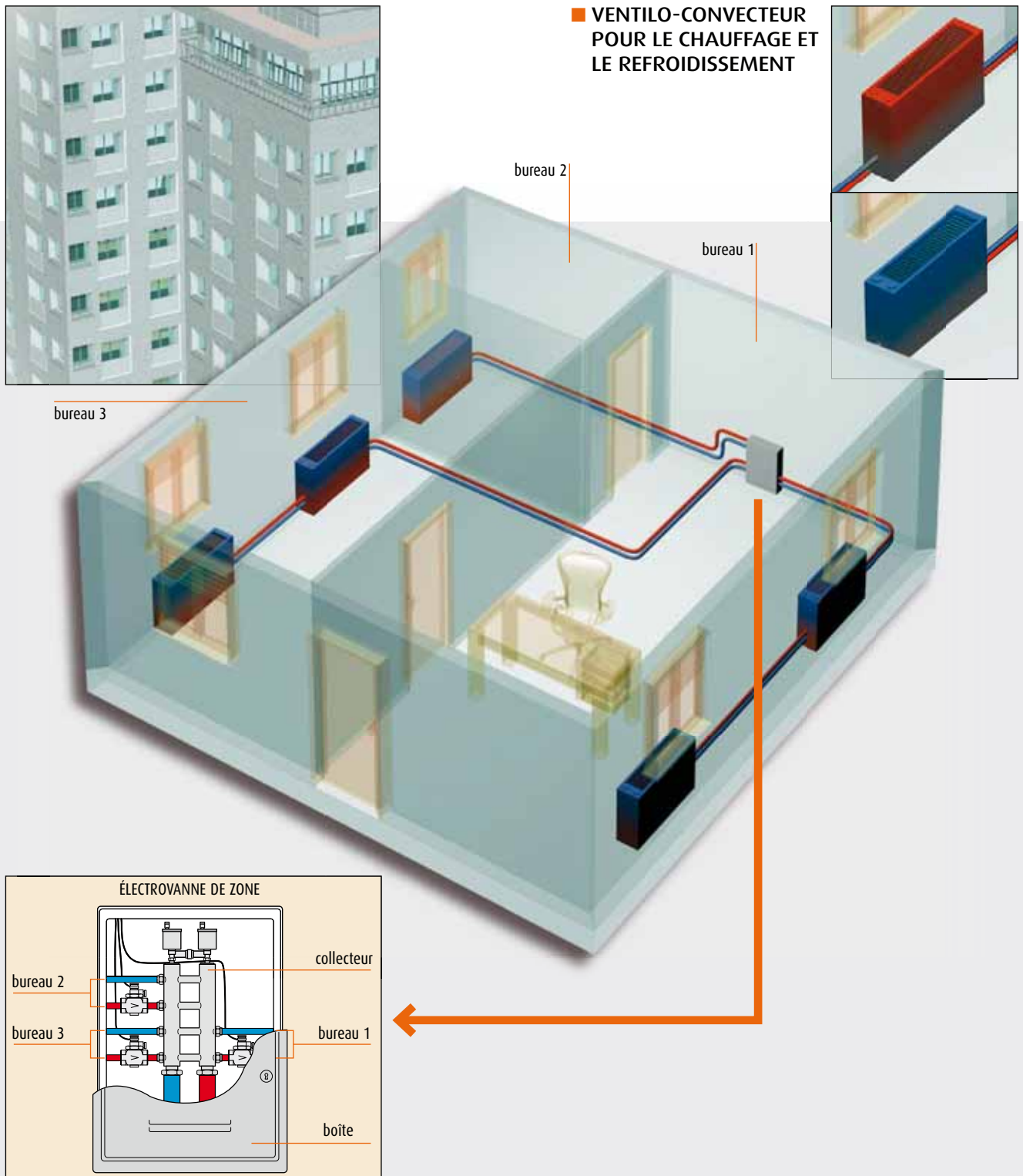


■ PANNEAUX RADIANTS



# Exemple d'installation pour le chauffage et le refroidissement

BUREAU AVEC CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT PAR VENTILO-CONVECTEUR



# Régulation de chauffage MY HOME

## La solution pour tous les types d'installation

### ■ CHAUFFAGE

- radiateurs
- ventilo-convecteur
- panneaux radiants



RADIATEURS TRADITIONNELS



VENTILO-CONVECTEUR

- 2 et 4 tuyaux
- 3 vitesses
- *AidroRelax*  
CLIMAVENETA



PANNEAUX RADIANTS

### ■ REFROIDISSEMENT

- ventilo-convecteur



VENTILO-CONVECTEUR

- 2 et 4 tuyaux
- 3 vitesses
- *AidroRelax*  
CLIMAVENETA

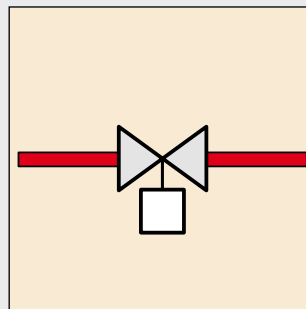
# Projet d'installation hydraulique

## TYPES D'ÉLECTROVANNES

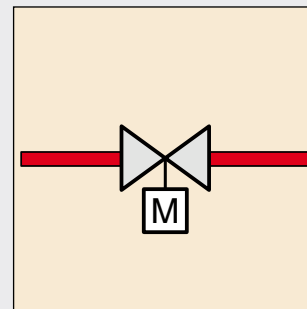
Dans une installation hydraulique, les zones sont physiquement réalisées au moyen d'électrovannes. Chaque zone peut donc être gérée de façon indépendante en contrôlant chaque électrovanne.

2 types d'électrovannes sont utilisés dans les installations :

- ON/OFF, qui nécessitent un contact de type ON/OFF
- Ouvrir/Fermer, qui nécessitent un contact de type Ouvrir/Fermer



Électrovanne ON/OFF

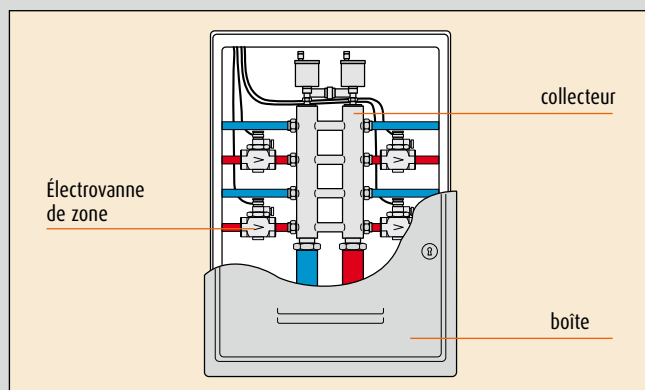


Électrovanne Ouvrir/Fermer

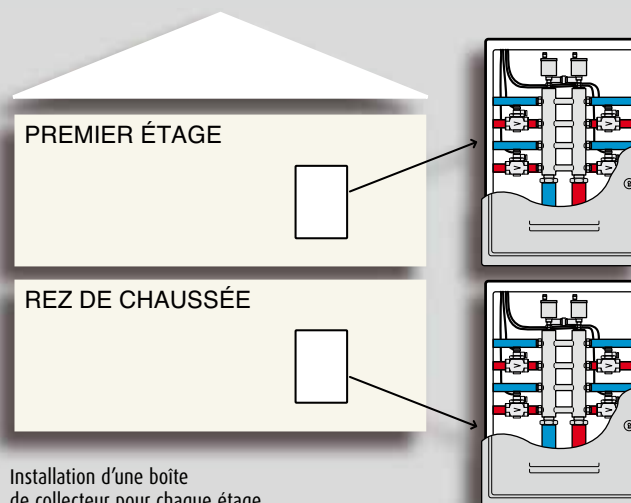
## DISPOSITION DES ÉLECTROVANNES

Une installation ordinaire prévoit de placer toutes les électrovannes sur le collecteur, regroupées dans une boîte située dans le local de la chaudière. Dans les habitations à étages, cette solution peut être réutilisée à chaque étage. Dans les installations avec ventilo-convecteur, l'électrovanne peut être installée à l'intérieur même du ventilo-convecteur.

Dans les installations avec 2 tuyaux, il existe une seule électrovanne pour les deux fonctions de chauffage et de refroidissement. Dans les installations avec 4 tuyaux, il y a deux électrovannes, une pour chaque fonction.

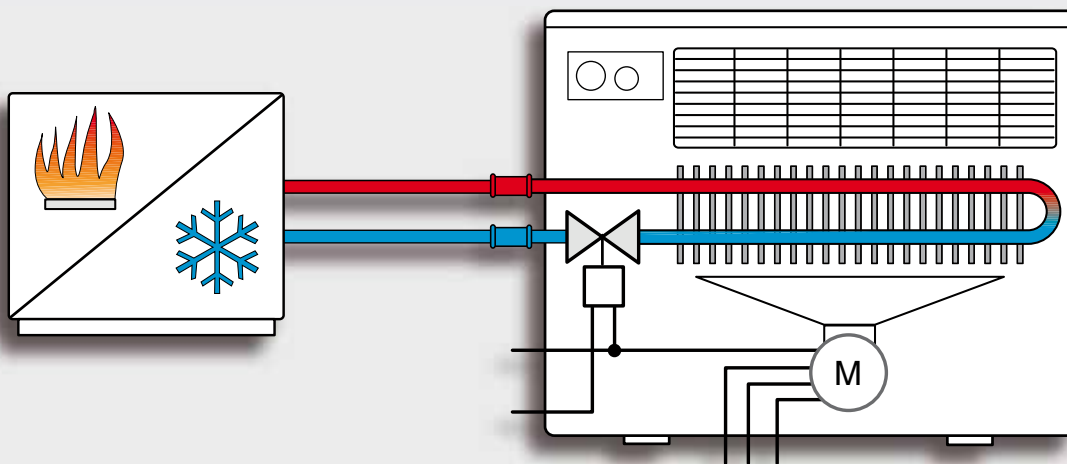


Installation des électrovannes dans la boîte du collecteur

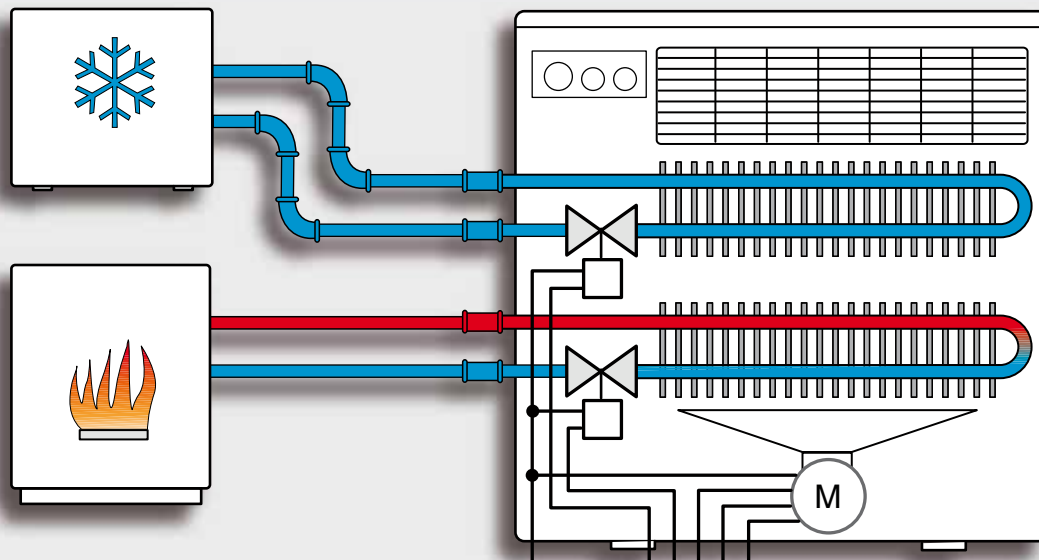


Installation d'une boîte de collecteur pour chaque étage

Installation de l'électrovanne dans un ventilo-convecteur à 2 tuyaux



Installation de l'électrovanne dans un ventilo-convecteur à 4 tuyaux



## Projet d'installation hydraulique

### DISPOSITION DES ÉLECTROVANNES DANS LES INSTALLATIONS À PANNEAUX RADIANTS

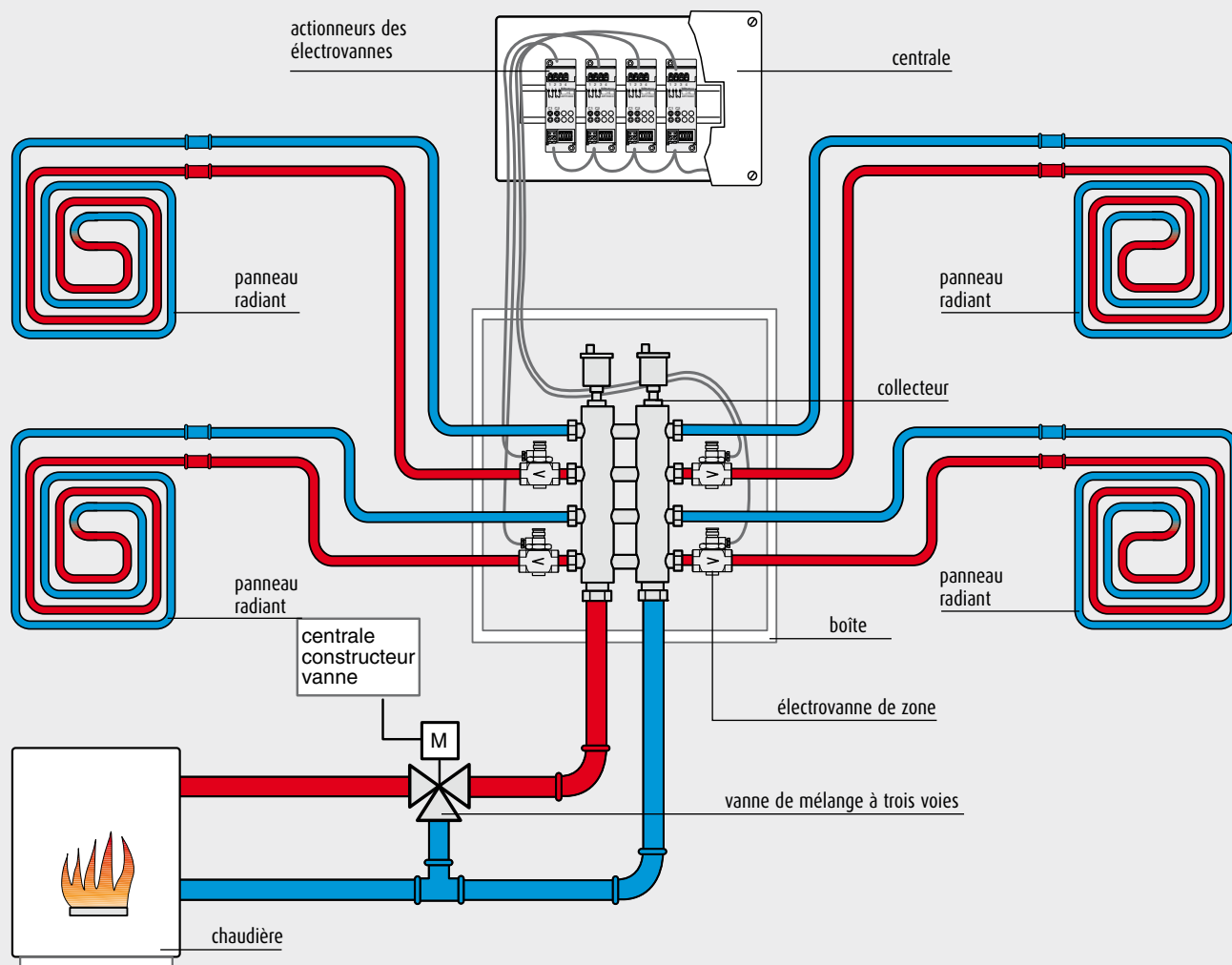
Les installations à panneaux radiants sont toujours gérées par zones et offrent une solution très semblable à celle des radiateurs.

Les zones sont réalisées au moyen d'électrovannes regroupées sur le collecteur avec une vanne de mélange de l'eau.

Cette vanne est proportionnelle et ne peut pas être contrôlée par la régulation de chauffage My Home.

Cette vanne a pour fonction de mélanger l'eau de façon à ne pas dépasser une certaine limite de température de l'eau, et donc du sol, qui peut être fastidieuse et nocive.

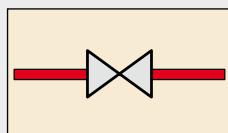
Par conséquent la vanne doit être contrôlée par une centrale, fournie par le constructeur d'installations à panneaux, ou bien il s'agira simplement d'une vanne thermostatique permettant de régler une température limite fixe de l'eau.



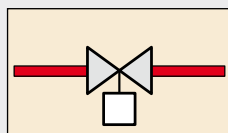


Un résumé des différents symboles et leur signification est présenté ci-dessous afin de faciliter la lecture des schémas présents sur les pages de ce guide.

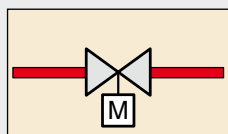
## LÉGENDES SYMBOLES



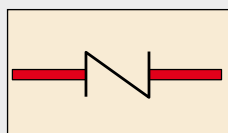
Symbole général vanne



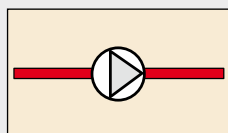
Électrovanne ON/OFF



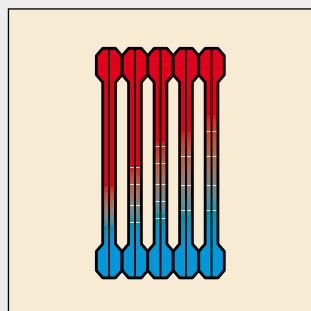
Électrovanne Ouvrir/Fermer



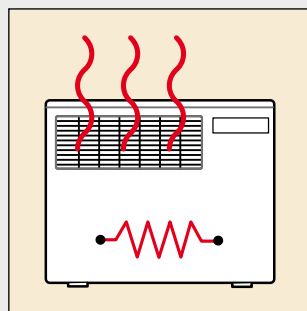
Vanne de non retour



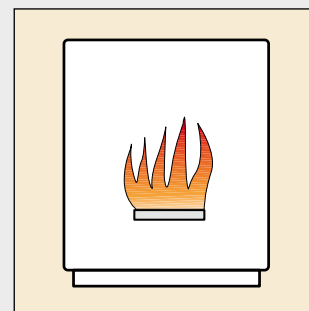
Pompe



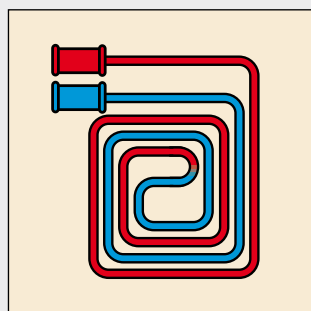
Radiateur



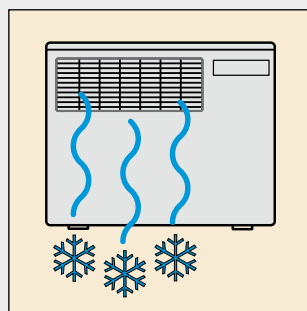
Radiateur électrique



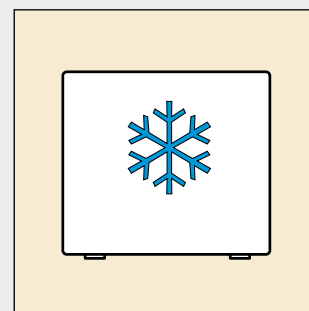
Chaudière



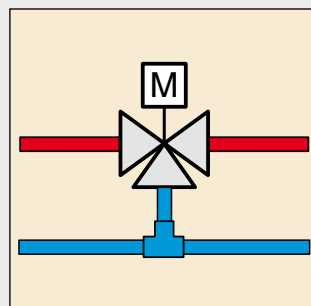
Panneaux radiants



Ventilo-convecteur



Groupe frigorifique (chiller)



Vanne de mélange à trois voies

# Régulation de chauffage MY HOME

## DISPOSITIFS DE L'APPLICATION

Une installation de régulation de chauffage My Home peut gérer jusqu'à 99 zones et jusqu'à 9 pompes de circulation. L'installation est sur bus 2 fils et composée des dispositifs suivants :

### Centrale de régulation de chauffage

L'unité permet de configurer l'installation, de personnaliser les programmes et d'afficher les informations.

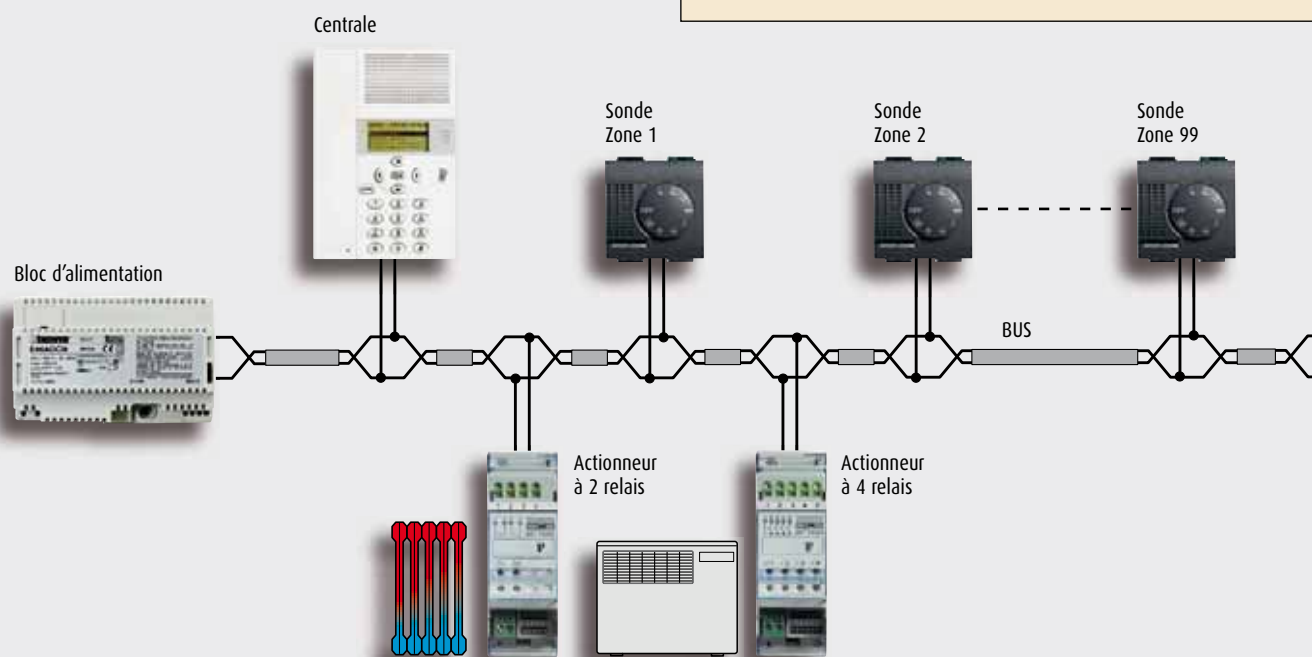
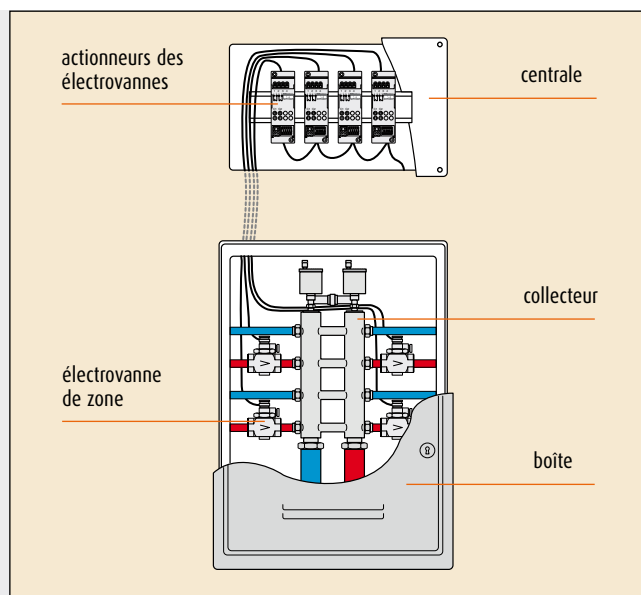
### Sondes

Au moins une sonde doit être installée dans chaque zone pour permettre de détecter la température ambiante et modifier localement la température réglée dans la centrale.

### Actionneurs







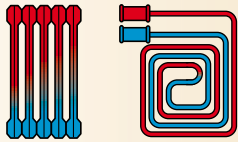
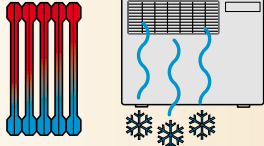
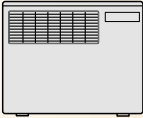
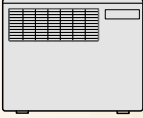
Ils actionnent les électrovannes et les pompes de circulation. Le choix du modèle et du nombre d'actionneurs dépend du type d'électrovannes installées et de leur disposition dans l'installation. Pour contrôler les électrovannes ON/OFF, un seul contact est utilisé tandis que pour les électrovannes ouvrir/fermer, l'inter-verrouillage de deux relais est mis à profit. L'utilisation de l'actionneur à quatre relais permet non seulement de contrôler la mise en marche des ventilo-convecteurs mais également de contrôler automatiquement les 3 vitesses.

Prévoir le regroupement des électrovannes sur le collecteur est la solution idéale pour une installation car il est alors possible de réaliser un tableau contenant les actionneurs près de la boîte. On réalise ainsi un câblage plus simple avec un nombre d'actionneurs limités.



## GUIDE DU CHOIX DES DISPOSITIFS

Le tableau suivant résume les différents types d'installation suivant leurs caractéristiques et indique les dispositifs nécessaires pour le gérer.

TYPE D'INSTALLATION	ACTIONNEUR			SONDE	
	F430/2 	F430/4 	Passerelle 	HC/HS4692 L/N/NT4692   HC/HS4693 L/N/NT4693 	HC/HS4692FAN L/N/NT4692FAN 
Radiateurs ou panneaux radiants 	●	●		●	
Installation mixte radiateurs avec ventilo-convecteurs 	● pour radiateurs	● - pour radiateurs - pour ventilo-convecteurs normaux	● pour ventilo-convecteurs et chiller CLIMAVENETA	●	●
Ventilo-convecteurs normaux 		●		●	●
Ventilo-convecteur CLIMAVENETA 			●		●

## Dispositifs



3550  
75700



3507/6  
77748

### CENTRALE

Article	Description
<b>3550</b> 75700	Centrale pour la gestion de l'installation de régulation de chauffage - le logiciel TiThermo pour la programmation à partir d'un PC est également fourni

### BATTERIE

Article	Description
<b>3507/6</b> 77748	batterie 6 V 0,5 Ah pour centrale de régulation de chauffage



HC4693  
75462



HS4693  
75562

### SONDES SÉRIE AXOLUTE

Article	Description
<b>HC4693</b> 75462	Sonde de contrôle de la température ambiante pour les installations de chauffage et refroidissement - plage de réglage de la température 3÷40 °C - deux modules
<b>HS4693</b> 75562	
<b>HC4692</b> 75461	comme ci-dessus - avec bouton rotatif pour une variation de ± 3 °C par rapport à la température réglée et pour la sélection des modes
<b>HS4692</b> 75561	
<b>HC4692FAN</b> 75463	comme ci-dessus - avec sélection manuel/automatique de la vitesse pour ventilateur-convecteur et système Idrorelax
<b>HS4692FAN</b> 75561	



HC4692  
75461



HS4692  
75561



HC4692FAN  
75463



HS4692FAN  
75563



L4693  
75362



N4693  
75162



NT4693

### SONDES SÉRIE LIVING - LIGHT - LIGHT TECH

Article	Description
<b>L4693</b> 75362	sonde de contrôle de la température ambiante pour les installations de chauffage et refroidissement - plage de réglage de la température 3-40 °C - deux modules
<b>N4693</b> 75162	
<b>NT4693</b> 75162	comme ci-dessus - avec bouton rotatif pour une variation de ± 3 °C par rapport à la température réglée et pour la sélection des modes
<b>L4692</b> 75361	
<b>N4692</b> 75161	comme ci-dessus - avec sélection manuel/automatique de la vitesse pour ventilateur-convecteur et système Idrorelax
<b>NT4692</b> 75163	
<b>L4692FAN</b> 75363	
<b>N4692FAN</b> 75163	
<b>NT4692FAN</b> 75163	



L4692  
75361



N4692  
75161



NT4692



L4692FAN  
75363



N4692FAN  
75163



NT4692FAN

## Dispositifs et kit



F430/2  
75662



F430/4  
75664

### ACTIONNEURS

Article	Description
<b>F430/2</b> 75662	actionneur avec 2 relais indépendants - pour charges simples et doubles : 6 A résistifs, 3 A vannes motorisées et pompes - interverrouillage logique des relais via la configuration - 2 modules DIN
<b>F430/4</b> 75664	actionneur avec 4 relais indépendants - pour charges simples, doubles ou mixtes : 6 A résistifs, 3 A vannes motorisées, pompes et ventilo-convecteurs - interverrouillage logique des relais via la configuration - 2 modules DIN



E46ADCN  
77600



E48  
77602



E48A1 - 77603  
E48A2 - 77604

### BLOCS D'ALIMENTATION

Article	Description
<b>E46ADCN</b> 77600	bloc d'alimentation pour systèmes MY HOME - entrée 230 Vac sortie 27 Vdc SELV - courant maximum absorbé 300 mA - courant maximum distribué 1,2 A fixation sur profilé DIN avec encombrement équivalent à 8 modules
<b>E48</b> 77602	unité de base pour l'alimentation des systèmes MY HOME avec plusieurs installations (Anti-intrusion, Automatisation etc.) à combiner avec les modules accessoires art. E48A1 et art. E48A2 - Alimentation 110÷230 Vac, sortie 29÷35 Vcc 1,2 A, puissance absorbée 131 VA cosφ 0,99 - encombrement 10 modules DIN
<b>E48A1</b> 77603	module accessoire pour l'alimentation à 27 Vdc 1,2 A des installations Anti-intrusion, Automatisation et Régulation de chauffage - possibilité de raccorder une batterie tampon 12 V 7,2÷24 Ah - encombrement 4 modules DIN - Pd=7 W
<b>E48A2</b> 77604	module accessoire pour l'alimentation à 27 Vdc 1,2 A des installations Anti-intrusion, Automatisation, Régulation de chauffage et Portier vidéo à 2 fils - possibilité de raccorder une batterie tampon 12 V 7,2÷24 Ah - encombrement 4 modules DIN - Pd=4,6 W



L4669 - 77700  
L4669/500 - 77701



3515  
77710

### PAIRE DE CÂBLES GAINÉS

Article	Description
<b>L4669</b> 77700	Paire de câbles gainée comprenant 2 conducteurs flexibles avec gaine torsadée et non blindée pour le système à BUS - isolement 300/500 V - conforme aux normes CEI 46-5 et CEI 20-20 - longueur couronne 100 m
<b>L4669/500</b> 77701	comme ci-dessus - avec longueur couronne de 500 m

### BORNES À ENFICHER

Article	Description
<b>3515</b> 77710	bornes à enficher de rechange



MHKIT110



MHKIT120

### KIT

Article	Description
<b>MHKIT110</b>	kit Régulation de chauffage avec aspect esthétique LIVING INTERNATIONAL composé de la centrale et de 3 sondes de température pour le contrôle climatique de 3 zones de l'habitation
<b>MHKIT120</b>	comme ci-dessus - avec aspect esthétique LIGHT

## Accessoires



### CONFIGURATEURS - BOÎTE MONOTYPE DE 10 PIÈCES

Article	Description
3501/0 005242	configurateur 0
3501/1 005243	configurateur 1
3501/2 005244	configurateur 2
3501/3 005245	configurateur 3
3501/4 005246	configurateur 4
3501/5 005247	configurateur 5
3501/6 005248	configurateur 6
3501/7 005249	configurateur 7
3501/8 005250	configurateur 8
3501/9 005251	configurateur 9
3501/OFF 77725	configurateur OFF
3501/SLA 77728	configurateur SLA
3501/CEN 77729	configurateur CEN

### KIT CONFIGURATEURS

Article	Description
3501K	kit configurateurs du n° 0 au n° 9
3501K/1 77732	kit configurateurs AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓M O/I, PUL,

### INTERFACE PC

Article	Description
335919	câble interface PC pour la programmation de la centrale - pour RS232
335919 005352	comme ci-dessus - pour USB

### BOÎTIERS MURAUX POUR DISPOSITIFS MODULAIRES

Boîtier de surface avec une profondeur réduite pour l'installation murale - doté d'un dispositif d'anti-vandalisme - 2 modules - avec support et, dans la version Light, plaque de couleur blanche (LB)

Article	Série	Dotation
502LPA 20932	Living International	support
502NPA 22932	Light - Light Tech	support + plaque LB

# RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

## Préparation du bâtiment

L'installation des articles de Régulation de chauffage ne bouscule pas les concepts des installations traditionnelles mais certaines précautions doivent être prises pendant la phase de projet.

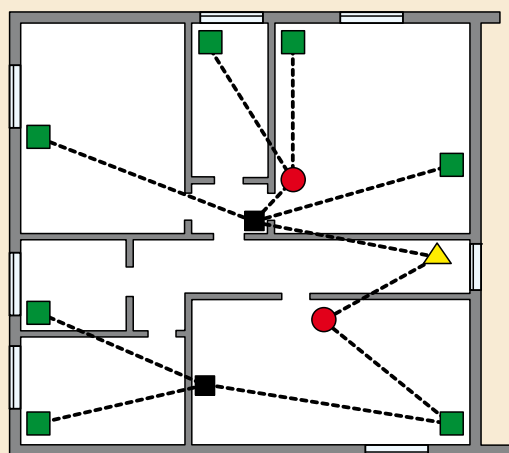
Le câble du BUS peut partager les mêmes canalisations que celles utilisées pour la ligne énergie traditionnelle, réalisées avec des canalisations traditionnelles encastrées ou pour montage en surface. Cette solution permet dans le même temps de réduire les délais d'installation et d'intervention sur la structure en maçonnerie.

Il est d'usage de prévoir dans l'habitation des boîtes de dérivation pour les services d'énergie et pour la répartition en étoile du câble BUS vers les différents dispositifs. Si l'on prévoit de motoriser les vannes des radiateurs ou de contrôler les ventilo-convecteurs, prévoir également l'arrivée des services énergétiques et du câble BUS à proximité des échangeurs de chaleur.

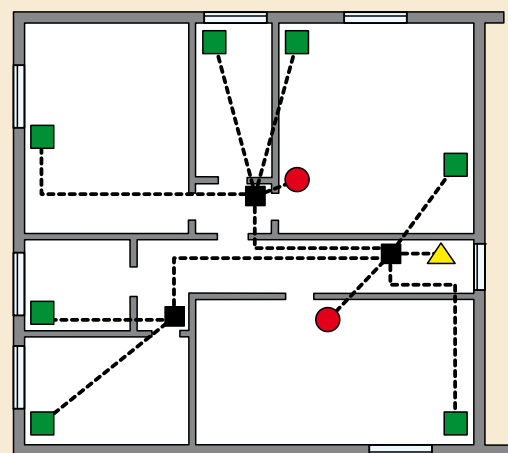
Si les interceptions, réalisées au moyen d'électrovannes ou de pompes installées immédiatement après le collecteur de zone, se trouvent dans la même boîte, il est recommandé de regrouper tous les actionneurs et d'installer ce dernier près de la boîte.

Préparer des boîtiers de support pour les sondes pouvant contenir deux modules. Pour choisir le boîtier, pensez qu'il existe deux types d'installation : encastrable ou murale (uniquement pour LIVING/LIGHT/LIGHT TECH). Dans les deux cas, l'installation doit se trouver à une hauteur d'environ 1,5 mètre du sol et être éloignée des échangeurs de chaleur et des sources qui pourraient influencer la lecture de la température.

### EXEMPLE DE RÉPARTITION BUS ET DE L'ÉNERGIE DANS UN BÂTIMENT



En étoile



Mixte

-  bloc d'alimentation
-  actionneur
-  sonde
-  boîte de dérivation

# RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

## Préparation des bâtiments

### NOMBRE MAXIMUM DE DISPOSITIFS

Dans une installation il est possible de gérer jusqu'à 99 adresses de zones. Pour chaque zone il est possible de gérer un maximum de neuf adresses dédiées aux actionneurs. Le nombre maximum de dispositifs raccordés au BUS dépend également de leur consommation totale et de la distance qui existe entre le point de connexion et le bloc d'alimentation. Celui-ci peut distribuer jusqu'à 1,2 A. Le nombre maximum de dispositifs raccordés au BUS est déterminé en calculant le total de consommation de tous les articles et en faisant en sorte que le résultat ne dépasse pas le courant que peut distribuer le bloc d'alimentation. Pour les calculs susmentionnés, se référer au paramètre « Consommation maximum » exprimé pour chaque dispositif dans la section « Caractéristiques techniques » de ce guide.

### DISTANCES MAXIMUM DU CÂBLE BUS

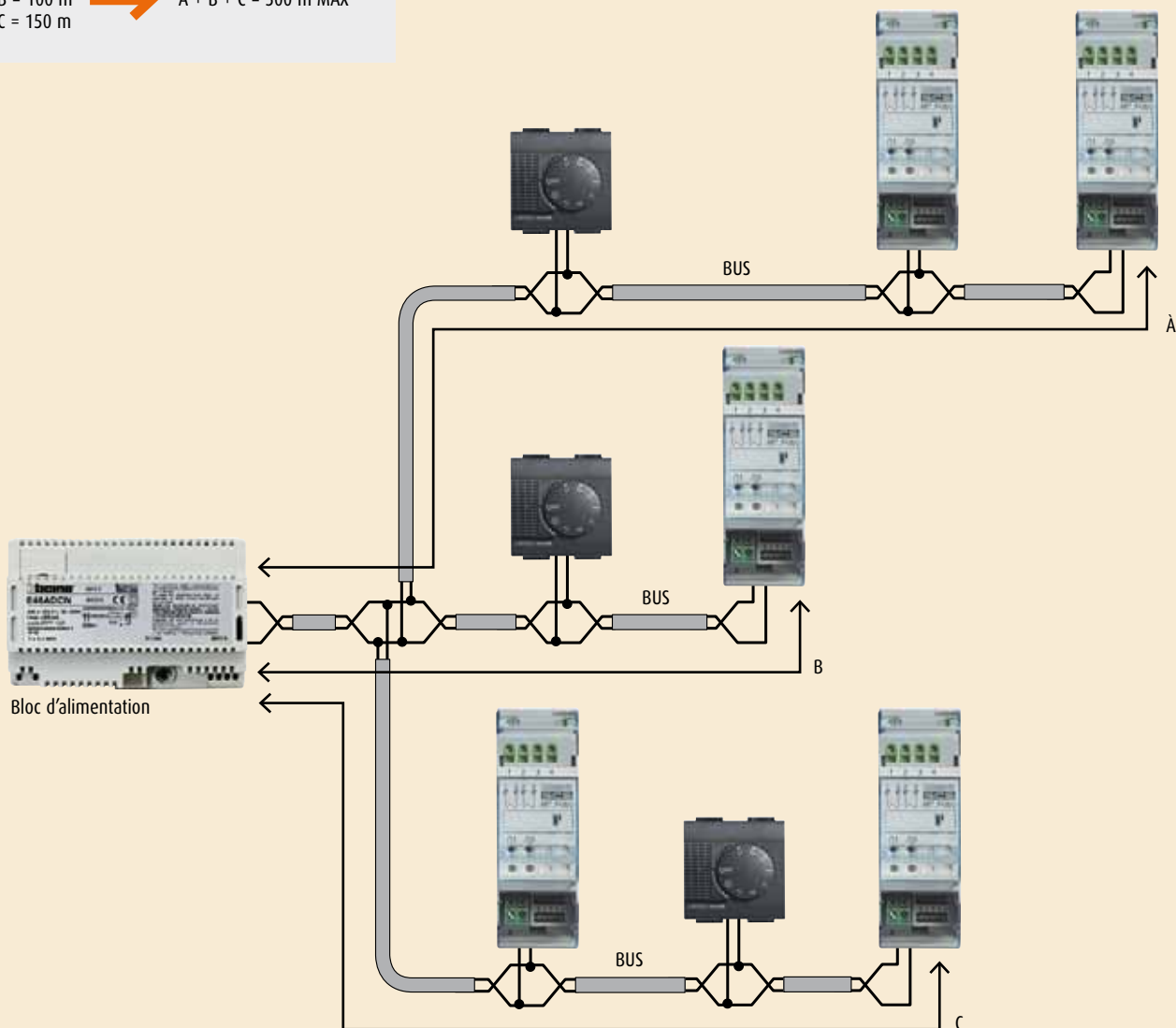
A = 250 m  
B = 100 m  
C = 150 m



A + B + C = 500 m MAX

Pour le calcul des consommations, il faut aussi prendre en compte la disponibilité en courant suivant la longueur du câble BUS. Pendant le dimensionnement, respecter les règles suivantes :

- la longueur du raccordement entre le bloc d'alimentation et le dispositif le plus éloigné ne doit pas dépasser 250 m ;
- la longueur totale des raccordements ne doit pas dépasser 500 m ;
- le courant maximum disponible à l'extrémité d'un câble téléphonique de 250 m est de 400 mA alors que pour un câble BUS, art. L4669, il est de 600 mA ;
- pour une répartition optimale des courants sur la ligne BUS il est recommandé de mettre le bloc d'alimentation en position intermédiaire.





## INSTALLATIONS ÉTENDUES

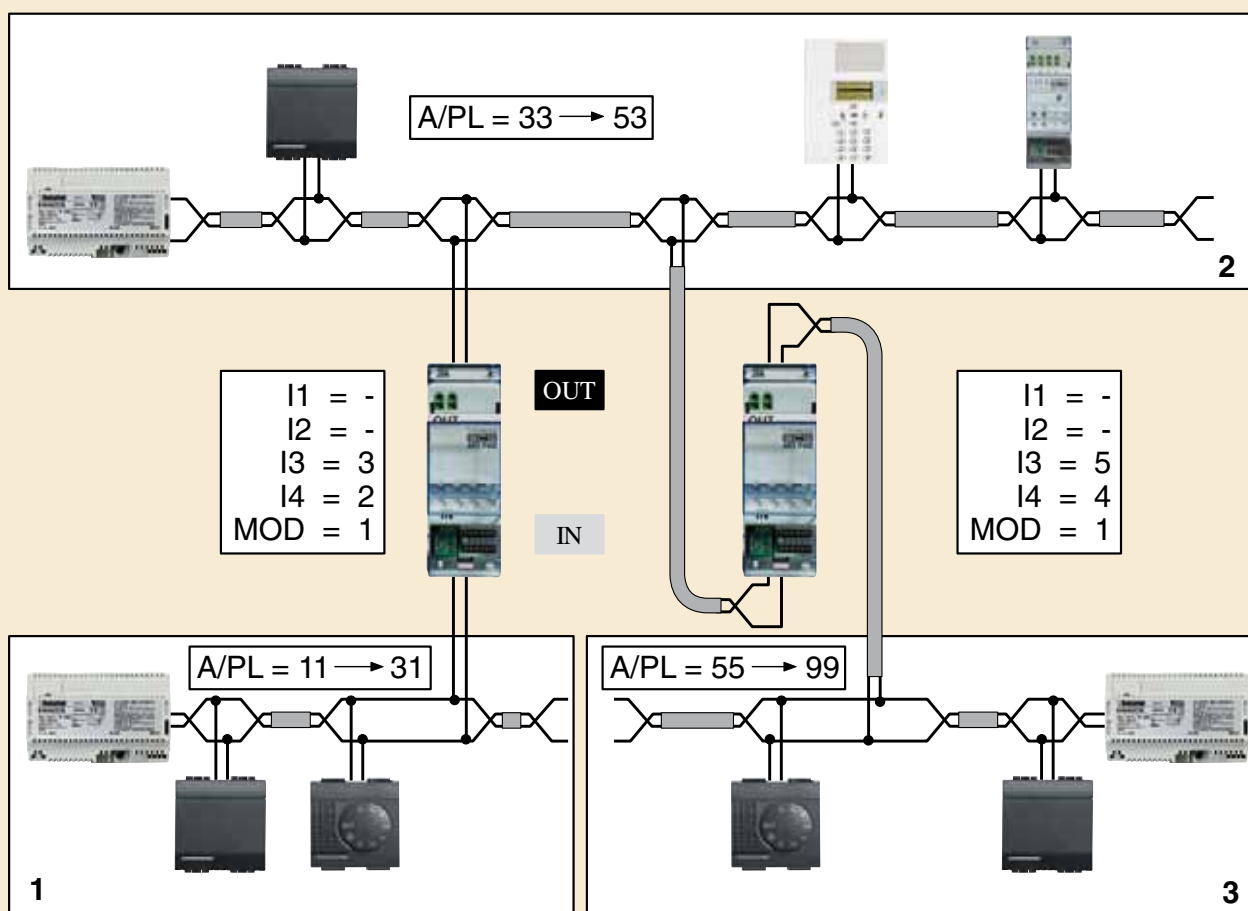
Pour des installations très étendues avec une consommation de courant supérieure à la limite des 1200 mA fournis par le bloc d'alimentation art. E46ADCN, il est nécessaire de subdiviser l'installation en plusieurs sections alimentées avec un bloc d'alimentation propre et connectées entre elles grâce à l'interface spécifique art. F422, configurée en mode « extension physique ». Il est important que pour chaque bus on applique les limites du système en termes de consommation et de distance maximum de câblage, comme précisé dans le présent guide. Par conséquent, il n'est pas possible d'alimenter avec un seul bloc d'alimentation art. E46ADCN une installation constituée de deux ou plusieurs bus, reliés entre eux par des interfaces configurées en mode « extension physique » même si le nombre et le type de composants connexes au système ne dépassent pas la consommation maximum prévue (1200 mA). Pour réaliser le mode « extension physique » il faut configurer l'interface art. F422 en insérant le configurateur numérique N° 1 en position MOD. Les positions I3 et I4 de l'interface devront être configurées en fonction des deux modes d'utilisation de l'interface, en respectant les indications suivantes :

a. si l'on doit étendre l'installation à bus avec uniquement des dispositifs de Régulation de chauffage, les positions I3 et I4 de l'interface devront être configurées avec les adresses I3=1÷9 et I4=1÷9 totalement indépendantes des adresses des dispositifs.

b. si l'on doit étendre l'installation à bus avec uniquement des dispositifs d'Automatisme et de Régulation de chauffage, les positions I3 et I4 devront être configurées en fonction de la configuration des dispositifs d'Automatisme présents dans les deux installations connexes. Prenons l'exemple ci-dessous avec I3=3, I4=2 :

- sur le bus d'entrée (IN) les adresses des dispositifs d'Automatisme doivent être comprises entre A=1 / PL=1 et A=3 / PL=1 ;
- sur le bus de sortie (OUT) les adresses doivent être comprises entre A=3 / PL=3 et A=9 / PL=9 ou à l'adresse de l'interface suivante. Il est important de souligner que tous les dispositifs de Régulation de chauffage présents sur les sections de l'installation devront être configurés de façon totalement indépendante par rapport à la configuration des dispositifs d'Automatisme. Dans tous les cas aucun dispositif d'automatisme ne doit être configuré avec la même adresse (A, PL) que l'interface F422 (I3, I4).

## EXEMPLE D'INSTALLATION



# RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

## Préparation des bâtiments

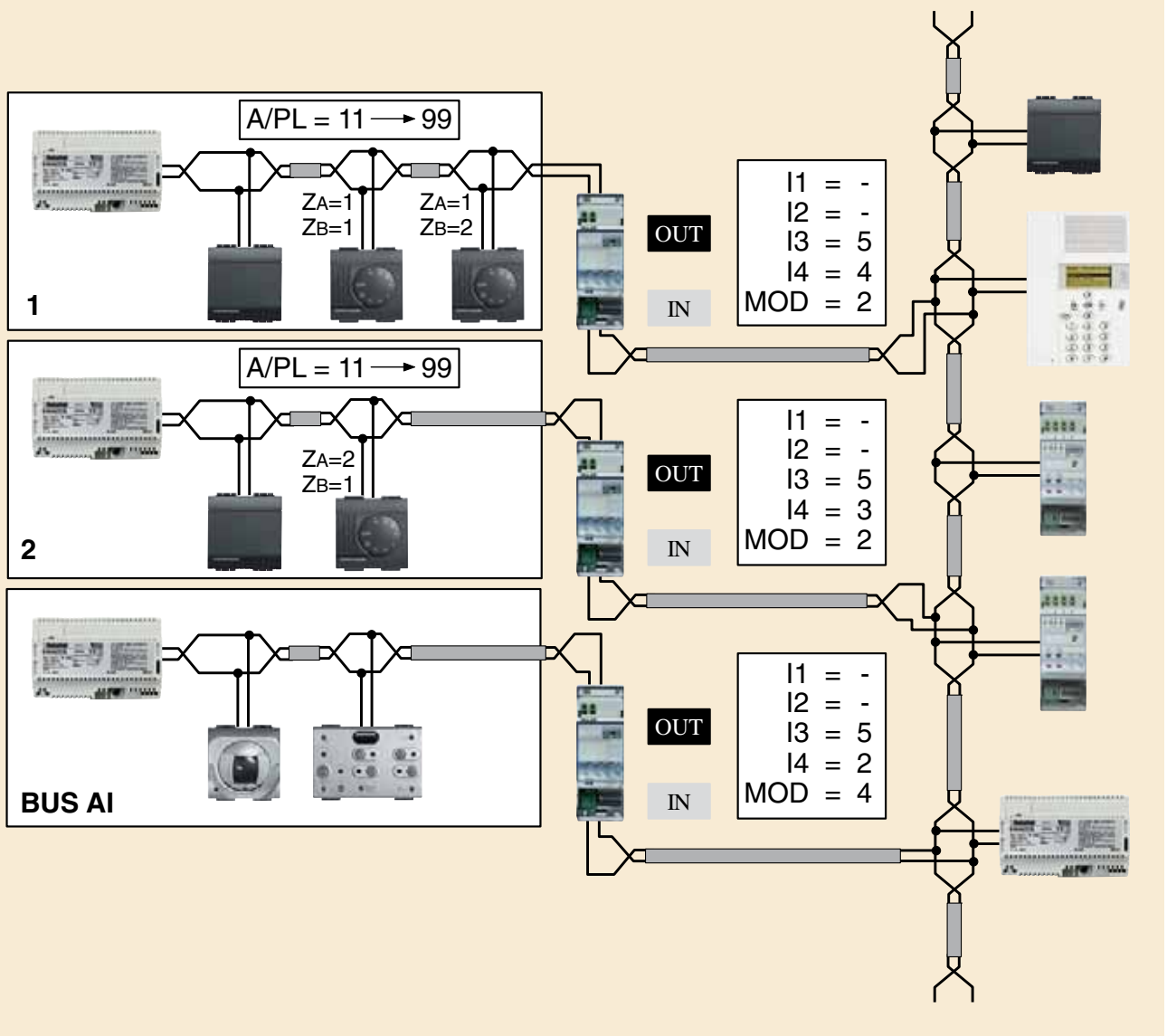
### INTÉGRATION AVEC D'AUTRES FONCTIONS

Les dispositifs de la fonction Régulation de chauffage peuvent partager le même câble BUS que les autres applications My Home d'automatisme et de gestion de l'énergie (câble gris). Si un établissement est déjà doté du BUS automatisme ou gestion de l'énergie, il est possible d'ajouter à n'importe quel point de l'installation les articles de Régulation de chauffage, après installation d'un boîtier art. 503E pour la centrale art. 3550, d'un ou plusieurs boîtiers positionnés à une hauteur de 1,5 m pour chaque sonde de température et d'une centrale avec un espace approprié pour les actionneurs DIN. L'indication ci-dessus est valable également pour une installation préexistante My Home qui est composée de plusieurs installations d'Automatisme reliées entre elles au moyen d'interfaces art. F422 configurées en mode « extension logique ».

Dans le cas d'installations avec « extension logique » il n'existe aucune contrainte d'installation pour les dispositifs de Régulation de chauffage qui peuvent être installés sur n'importe quel point de celle-ci.

Par conséquent, pour dimensionner correctement l'installation, il faut uniquement vérifier la longueur des raccordements réalisés avec le câble BUS et les consommations totales des dispositifs comme indiqué dans le présent document. Pour les installations qui disposent de la fonction anti-intrusion, la Régulation de chauffage ne doit pas être installée sur le même bus que l'anti-intrusion. Il doit avoir une interface F422 entre les deux bus.

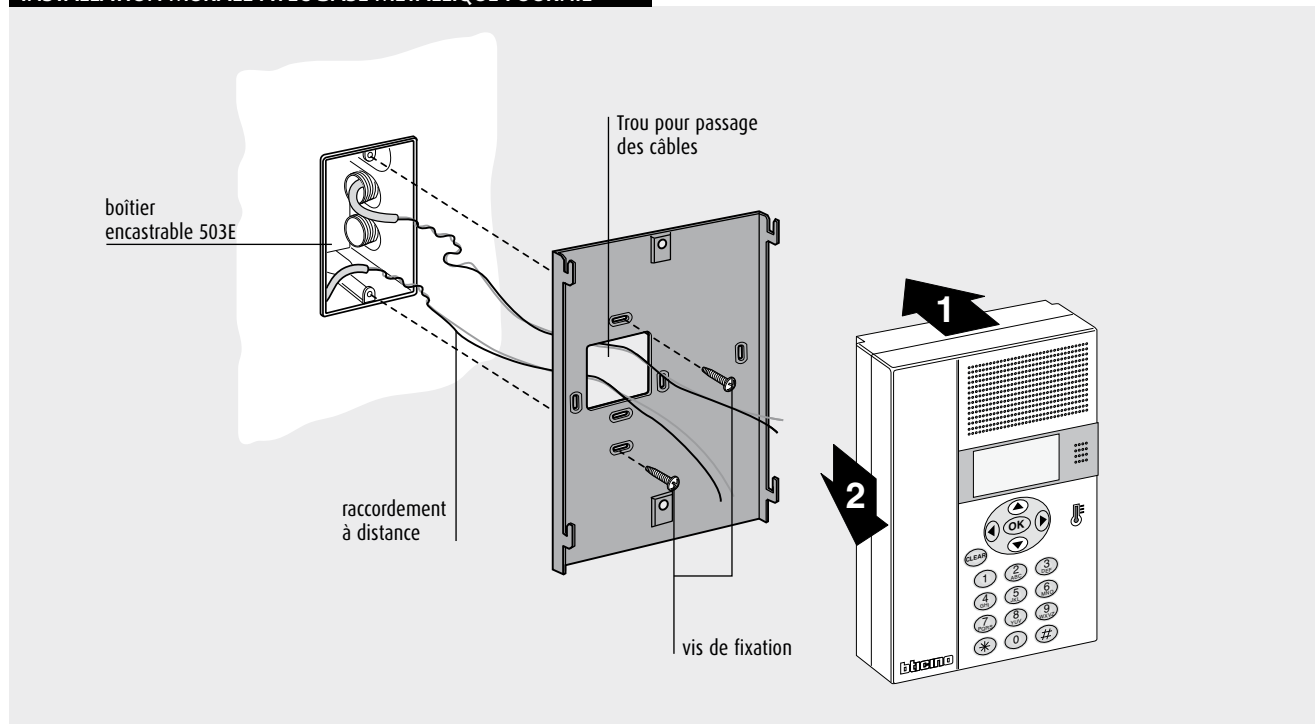
### EXEMPLE D'INSTALLATION



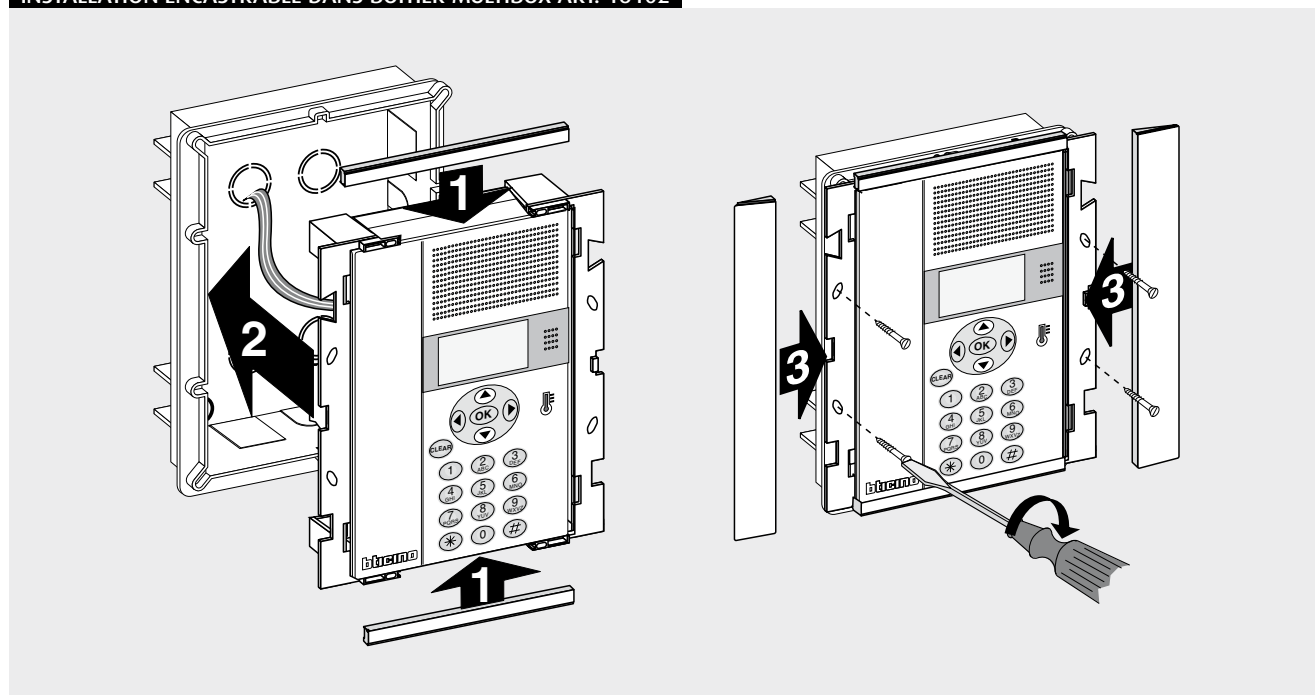
Murale ou encastrée, sont les 2 possibilités d'installer la centrale de Régulation de chauffage. L'installation murale prévoit l'utilisation de la base métallique fixée au mur grâce au boîtier encastrable 503E.

On retrouve dans le boîtier encastrable, par l'intermédiaire des canalisations, les câbles pour le raccordement au BUS et éventuellement pour le contrôle à distance. Il est possible d'installer la centrale dans des centrales encastrables de la série Multibox.

#### INSTALLATION MURALE AVEC BASE MÉTALLIQUE FOURNIE



#### INSTALLATION ENCASTRABLE DANS BOÎTIER MULTIBOX ART. 16102

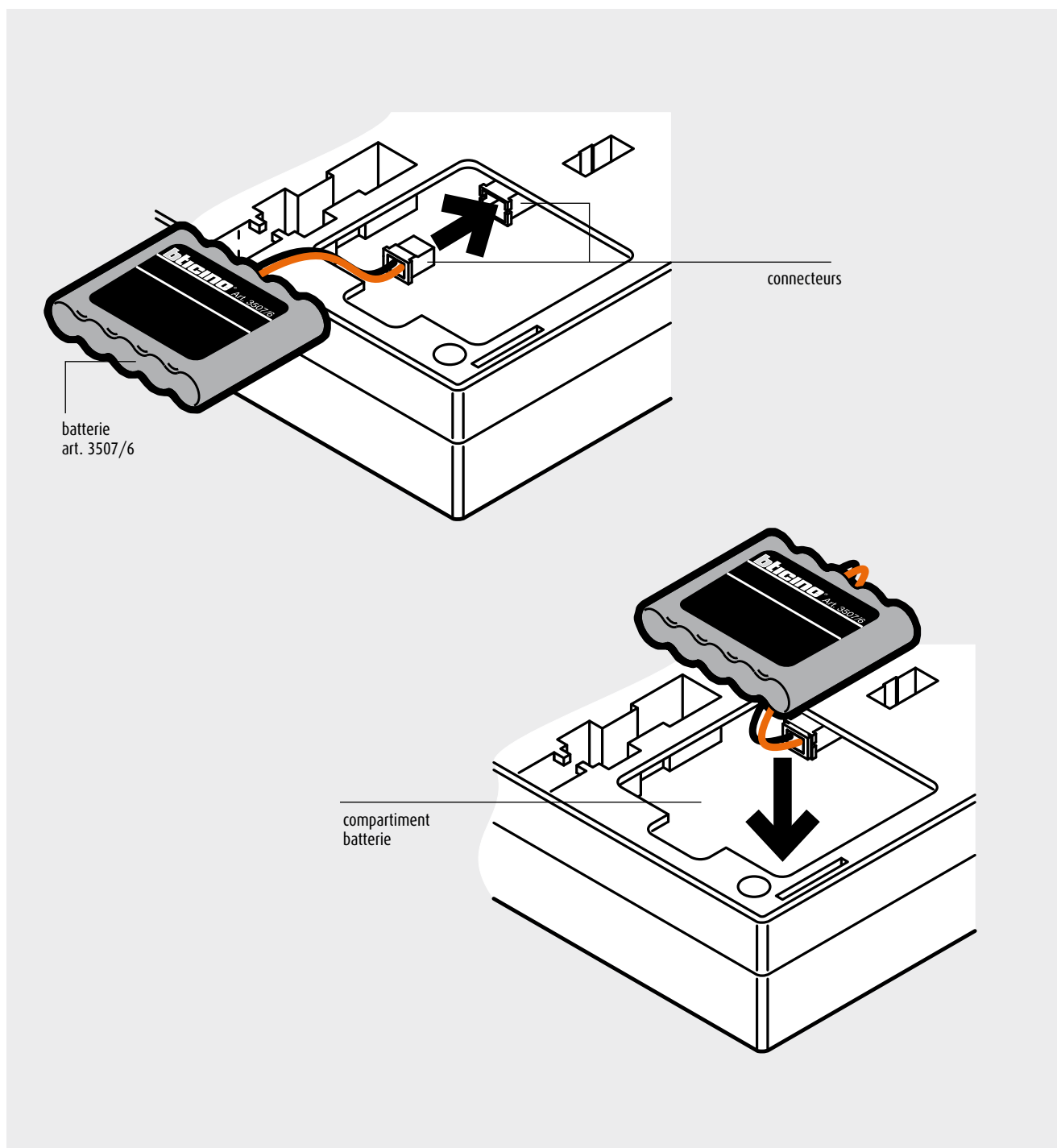


## RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

### Centrale de régulation de chauffage art. 3550

Pour rendre accessible le logement de la batterie, il est indispensable, indépendamment du type d'installation, murale ou encastrable, de raccorder la batterie art. 3507/6 avant d'accrocher la centrale à la base métallique ou de l'insérer dans le boîtier encastrable. Raccorder la batterie au connecteur correspondant en respectant la polarité indiquée à l'intérieur du logement.

#### RACCORDEMENT DE LA BATTERIE



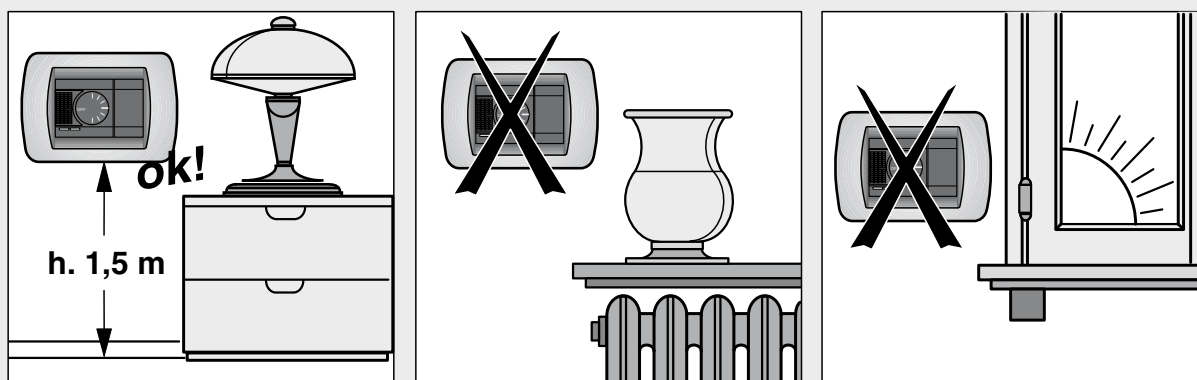
# RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

## Sondes

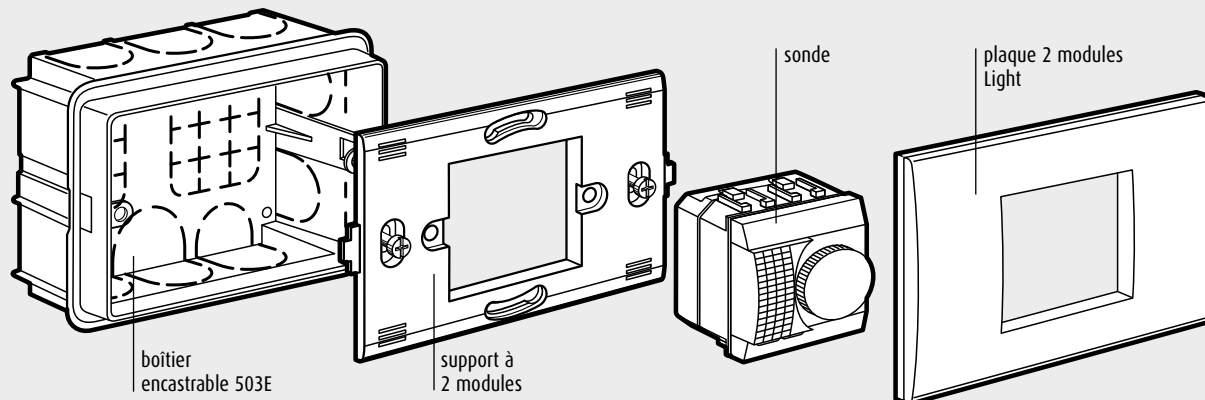
Suivant les besoins, il est possible d'installer la sonde dans des boîtiers normaux encastrables ou de surface (uniquement pour LIVING, LIGHT, LIGHT TECH). Dans les deux solutions, la hauteur de l'installation doit être d'environ 1,5 mètre du sol et être éloignée des zones qui peuvent influencer la lecture de la température. L'installation en surface peut être utile pour résoudre le problème des installations à BUS préexistantes mais non prévues pour un

agrandissement. Ce type de boîtier, disponible dans la série LIVING et LIGHT évite d'exécuter des ouvrages de maçonnerie. Pour installer correctement les dispositifs dans les boîtiers muraux il faut enlever le couvercle de protection présent sur le fond de l'article et éliminer aussi des boîtiers de surface le dispositif anti-vandalisme (utile uniquement en cas d'utilisation avec des articles de la fonction anti-intrusion).

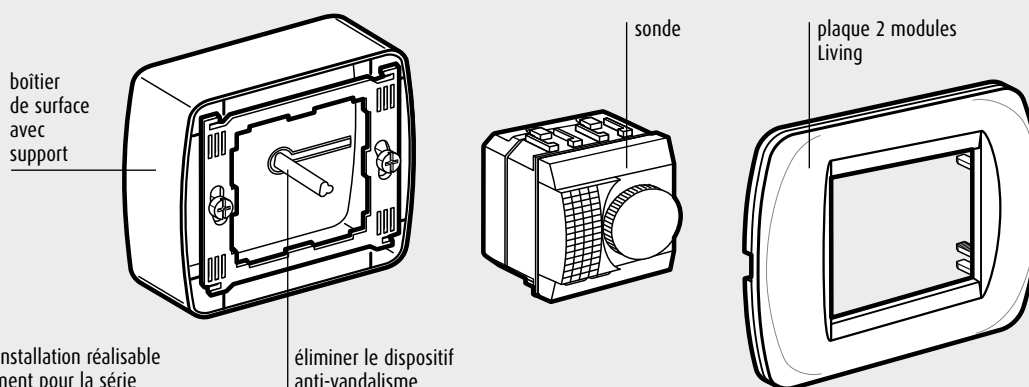
### MODALITÉ D'UNE BONNE INSTALLATION



### EXEMPLE D'INSTALLATION ENCASTRABLE



### EXEMPLE D'INSTALLATION EN SURFACE



**NOTE :** installation réalisable uniquement pour la série LIVING, LIGHT ou LIGHT TECH

## RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

### Actionneurs art. F430/2 art. F430/4

Les actionneurs sont réalisés dans des boîtiers à deux modules DIN. Ils ont l'avantage de permettre le retrait de l'adaptateur arrière et de la partie avant pour réduire l'encombrement et permettre, par exemple, l'installation à l'intérieur de boîtes de dérivation.

Dans les installations en centrale, l'adaptateur DIN et la partie avant permettent d'aligner le profil de l'actionneur avec celui d'autres dispositifs modulaires DIN.

Le nombre maximum de dispositifs qui peuvent être installés dans la centrale dépend de la dissipation totale des dispositifs face à la dissipation maximum consentie par la centrale elle-même. Pour les calculs, se référer aux caractéristiques techniques des dispositifs. Dans le cas des actionneurs, la puissance dissipée indiquée correspond au dispositif avec tous les relais chargés à la charge maximale.

Avec une charge inférieure, la puissance dissipée est inférieure et peut être calculée avec la formule suivante :

$$P[\text{mW}] = 140 + 400 \cdot N + 10 \cdot [I_1^2 + I_2^2 + \dots + I_N^2]$$

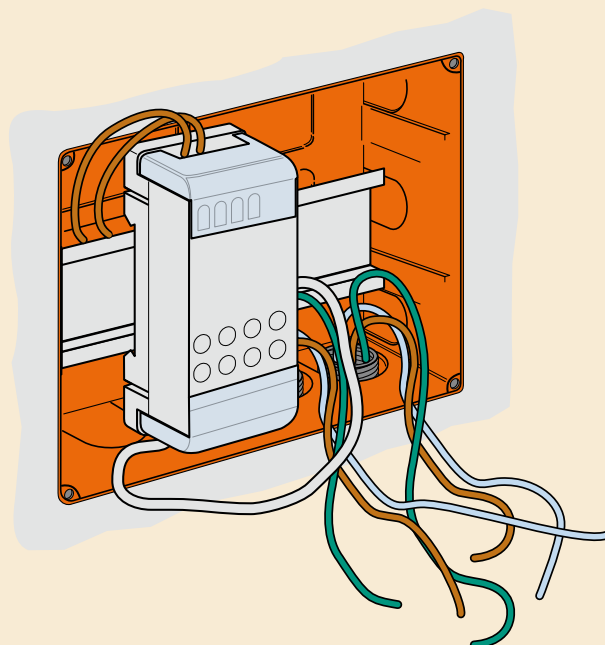
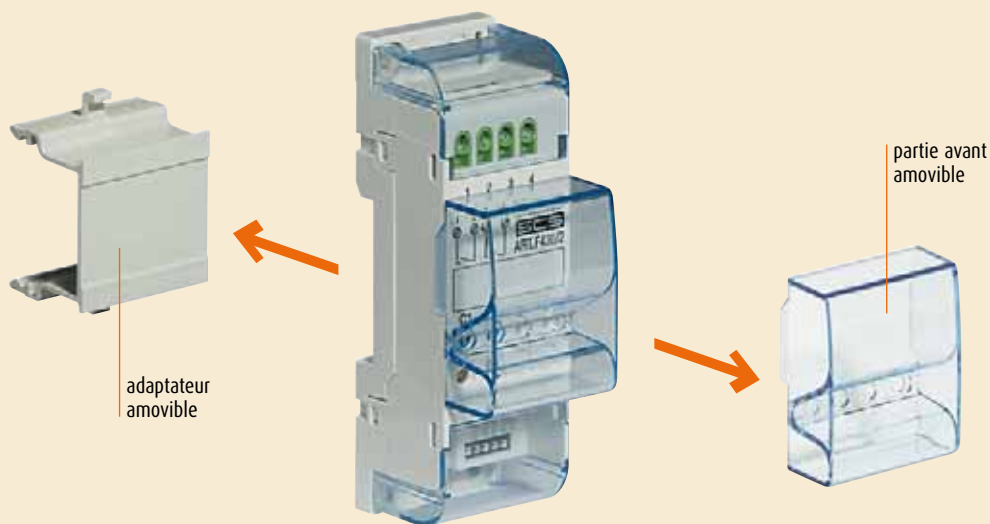
P : puissance dissipée en mW,

N : nombre de relais chargés

$I_N$  : courant de la charge correspondant au relais N.

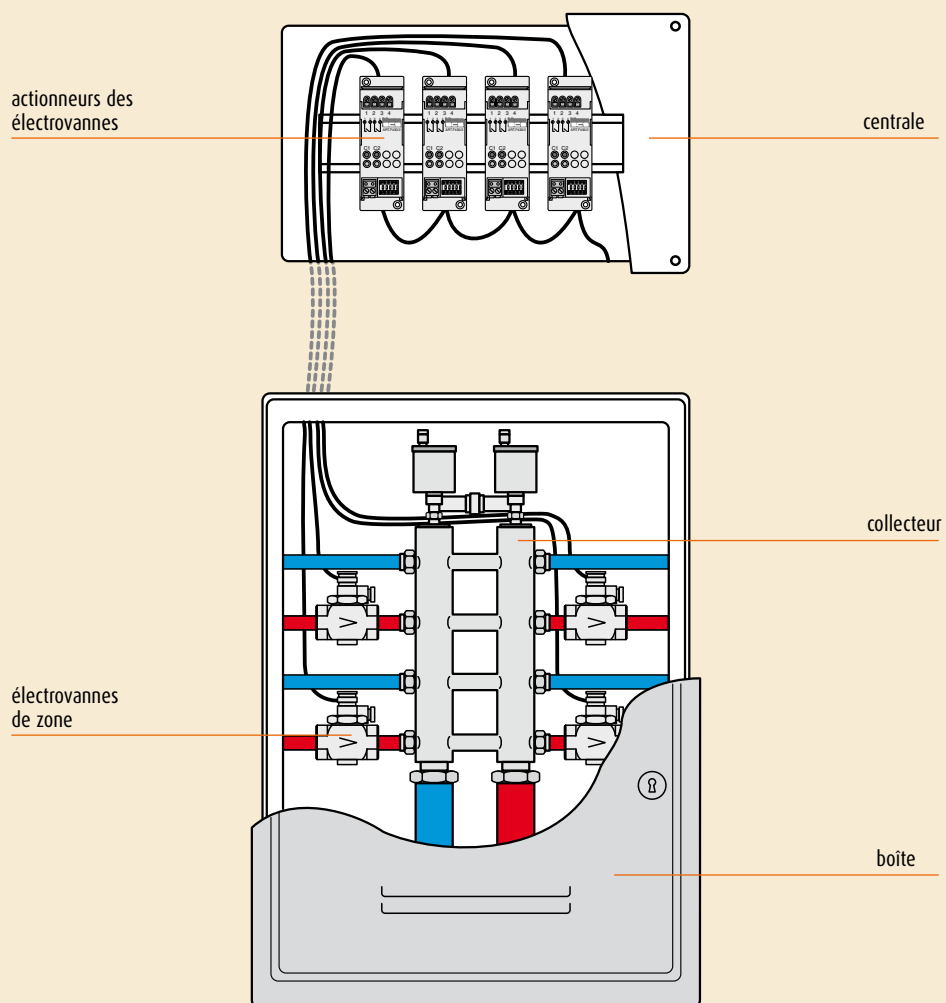
Pour faciliter la dissipation de chauffage, installer les articles avec la puissance dissipée la plus importante dans les positions les plus basses de la centrale. Ne pas mettre côte à côte des dispositifs qui dissipent une puissance supérieure à 5 W, mais laisser un module vide entre eux.

#### RETRAIT DE L'ADAPTATEUR ET DE LA PARTIE AVANT POUR INSTALLATION DANS BOÎTES DE DÉRIVATION



## INSTALLATION DES ACTIONNEURS DANS LA CENTRALE, PRÈS DES ÉLECTROVANNES ET DU COLLECTEUR

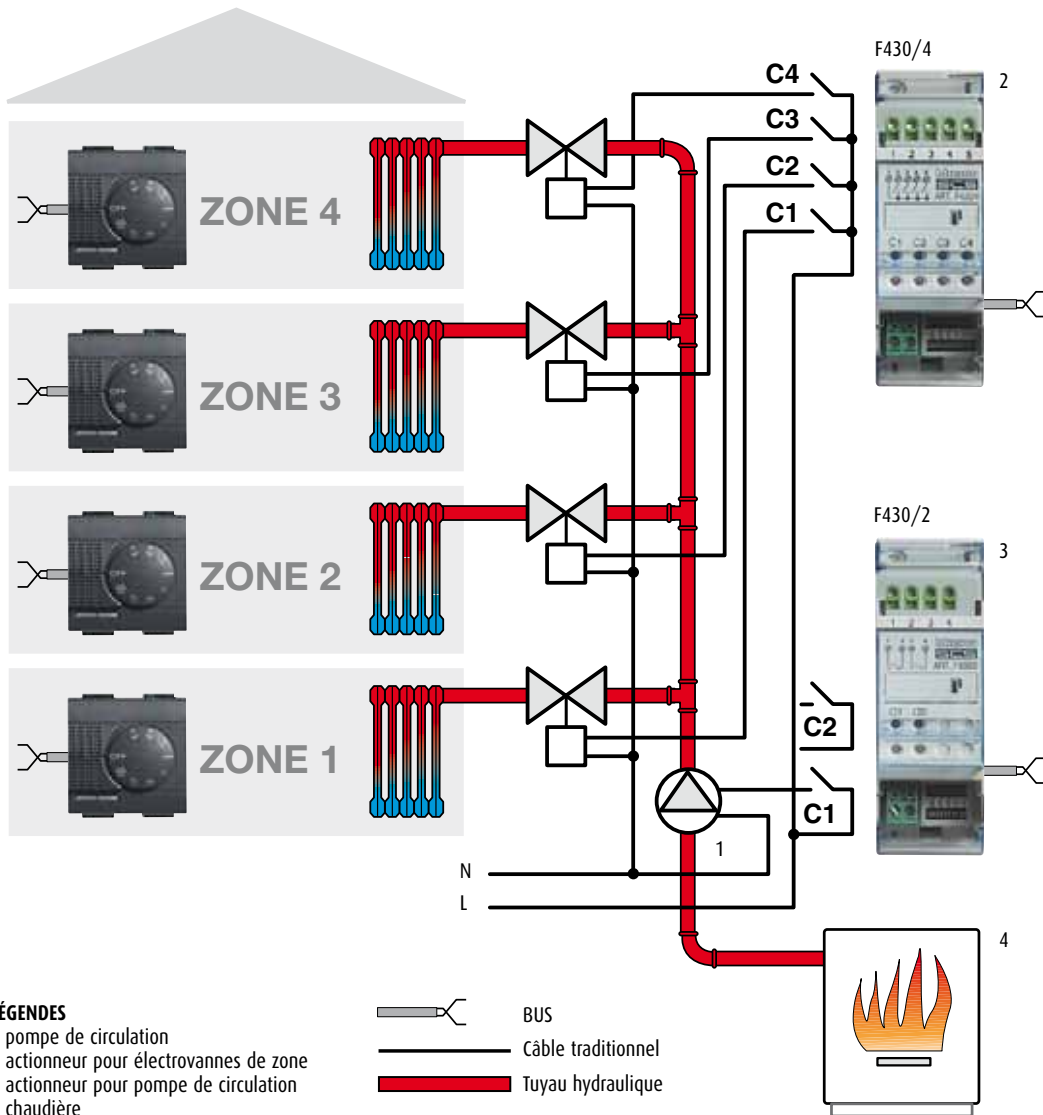
Lorsque les interceptions de zone sont réalisées au moyen d'électrovannes ou de pompes installées dans la même boîte que le collecteur, il est recommandé de regrouper tous les actionneurs dans une centrale et d'installer celle-ci près de la boîte.



# SCHÉMA DE RACCORDEMENT

## Pavillon à 4 zones

SCHÉMA 1 CHAUFFAGE AVEC RADIATEURS





## CONFIGURATION DES SONDES



### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	CEN	CEN	-	-

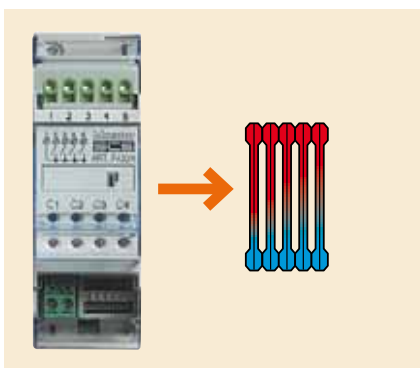
### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	CEN	CEN	-	-

[MOD] = CEN : programmation à partir de la centrale

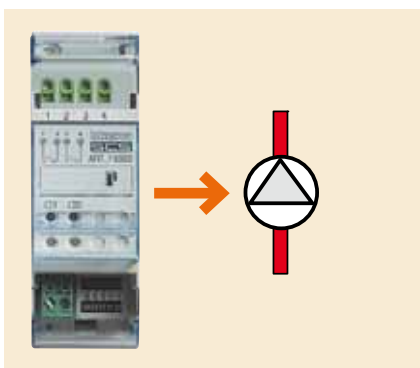
[P] = CEN : programmation à partir de la centrale

## CONFIGURATION DES ACTIONNEURS



### Actionneur zones

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	4	1



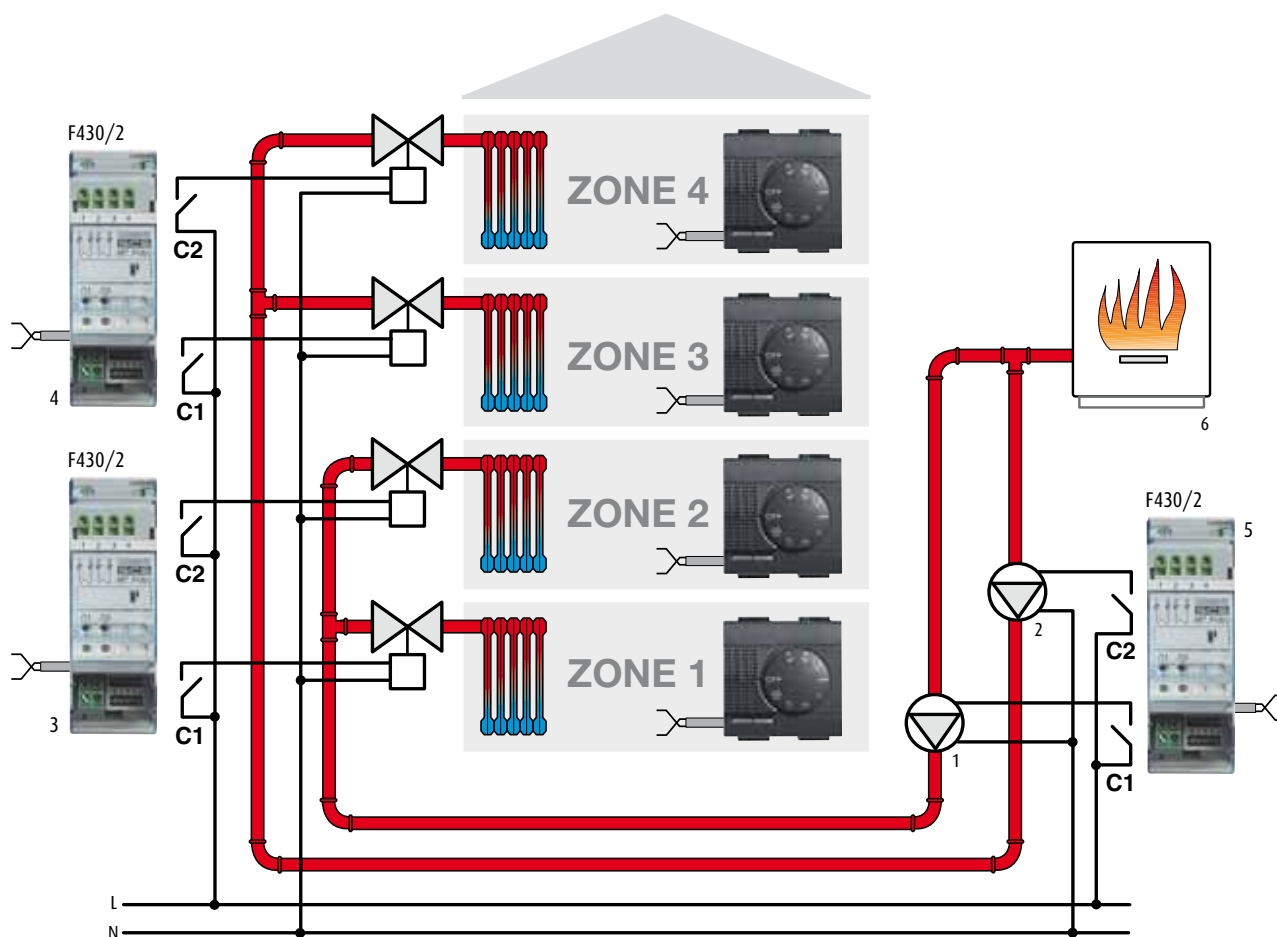
### Actionneur pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	-

**NOTE** : pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.




# SCHÉMA DE RACCORDEMENT Pavillon à 4 zones

SCHÉMA 2 CHAUFFAGE AVEC RADIATEUR, 2 POMPES DE CIRCULATION



**LÉGENDES**

- 1 pompe de circulation zones 1 et 2
- 2 pompe de circulation zones 3 et 4
- 3 actionneur zones 1 et 2
- 4 actionneur zones 3 et 4
- 5 actionneur pour gestion des pompes
- 6 chaudière

-  BUS
-  Câble traditionnel
-  Tuyau hydraulique

## CONFIGURATION DES SONDES



### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	CEN	CEN	-	-

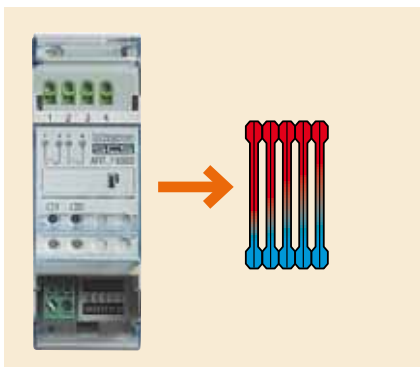
### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	CEN	CEN	-	-

[MOD] = CEN : programmation à partir de la centrale

[P] = CEN : programmation à partir de la centrale

## CONFIGURATION ACTIONNEURS DE ZONES



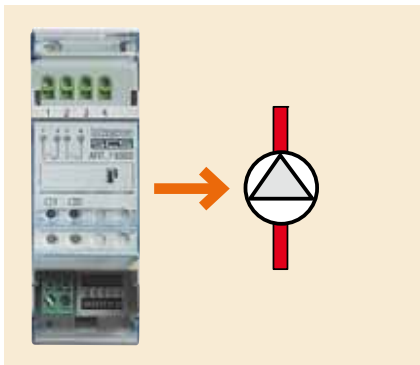
### Actionneur zones 1 et 2

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	1	1	2	1

### Actionneur zones 3 et 4

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	3	1	4	1

## ACTIONNEUR POMPE DE CIRCULATION



### Actionneur pompe de circulation

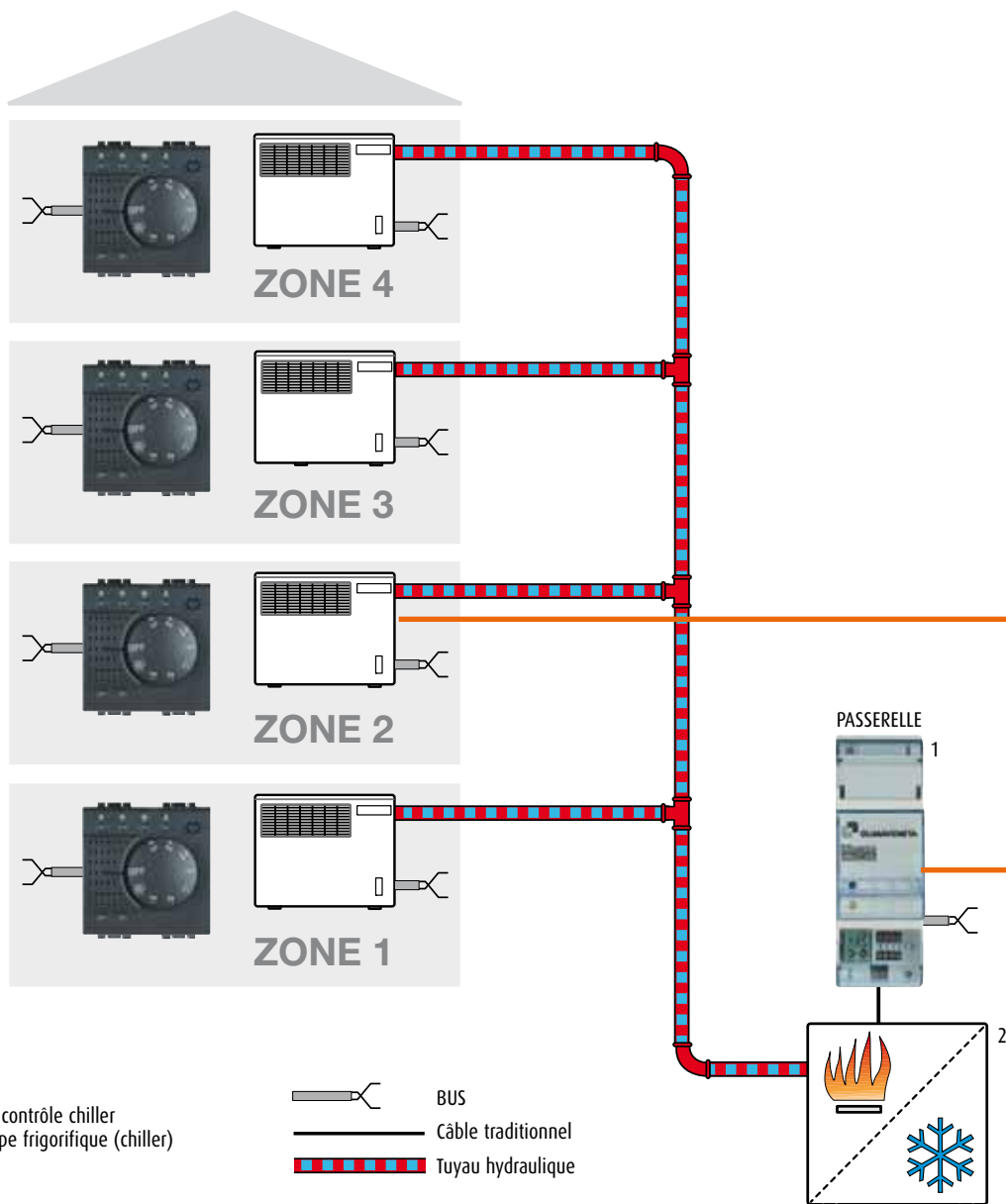
[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	0	2

**NOTE :** pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.

# SCHÉMA DE RACCORDEMENT




## Pavillon à 4 zones – ventilo-convecteur Climaveneta

SCHÉMA 3 CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT AVEC VENTILO-CONVECTEUR CLIMAVENETA

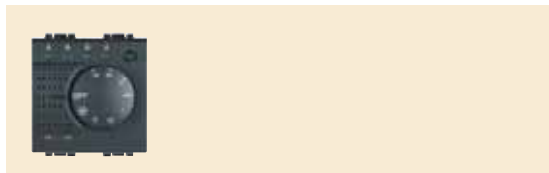


**LÉGENDES**

- 1 Passerelle pour contrôle chiller
- 2 chaudière/groupe frigorifique (chiller)

-  BUS
-  Câble traditionnel
-  Tuyau hydraulique

## CONFIGURATION DES SONDES POUR VENTILO-CONVECTEUR



### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	-

### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	-

### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	-

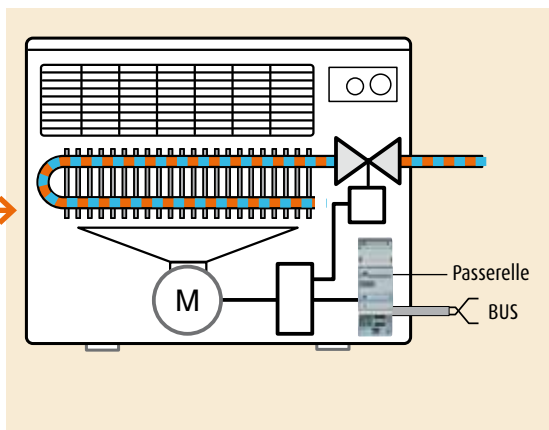
### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	-

## CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT AVEC VENTILO-CONVECTEUR CLIMAVENETA

Schéma électrique et configuration du ventilo-convecteur Climaveneta pour le chauffage/refroidissement de la zone 2. Pour le contrôle des ventilo-convecteurs appartenant aux autres zones, répéter le même raccordement,

en configurant l'actionneur correspondant à la zone, comme précisé dans les tableaux de configuration.



### Passerelle zone 1

[ZA]	[ZB]	[N]	[TYPE]
0	1	1	0

### Passerelle zone 2

[ZA]	[ZB]	[N]	[TYPE]
0	2	1	0

### Passerelle zone 3

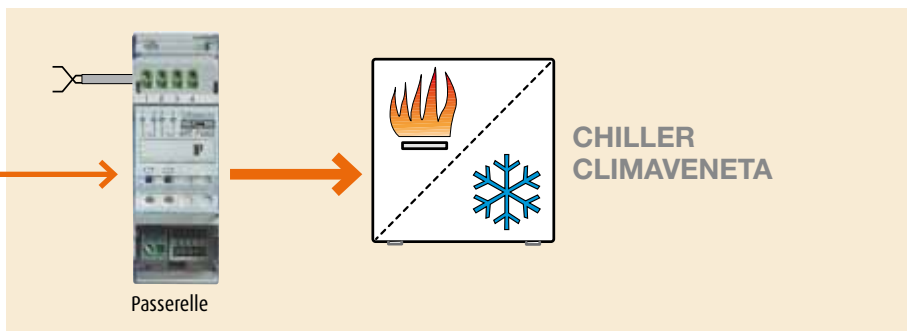
[ZA]	[ZB]	[N]	[TYPE]
0	3	1	0

### Passerelle zone 4

[ZA]	[ZB]	[N]	[TYPE]
0	4	1	0

## CHILLER CLIMAVENETA

Schéma électrique et configuration de la passerelle contrôlant le chiller. Un seul chiller peut asservir une installation qui peut fonctionner comme chauffage ou refroidissement.



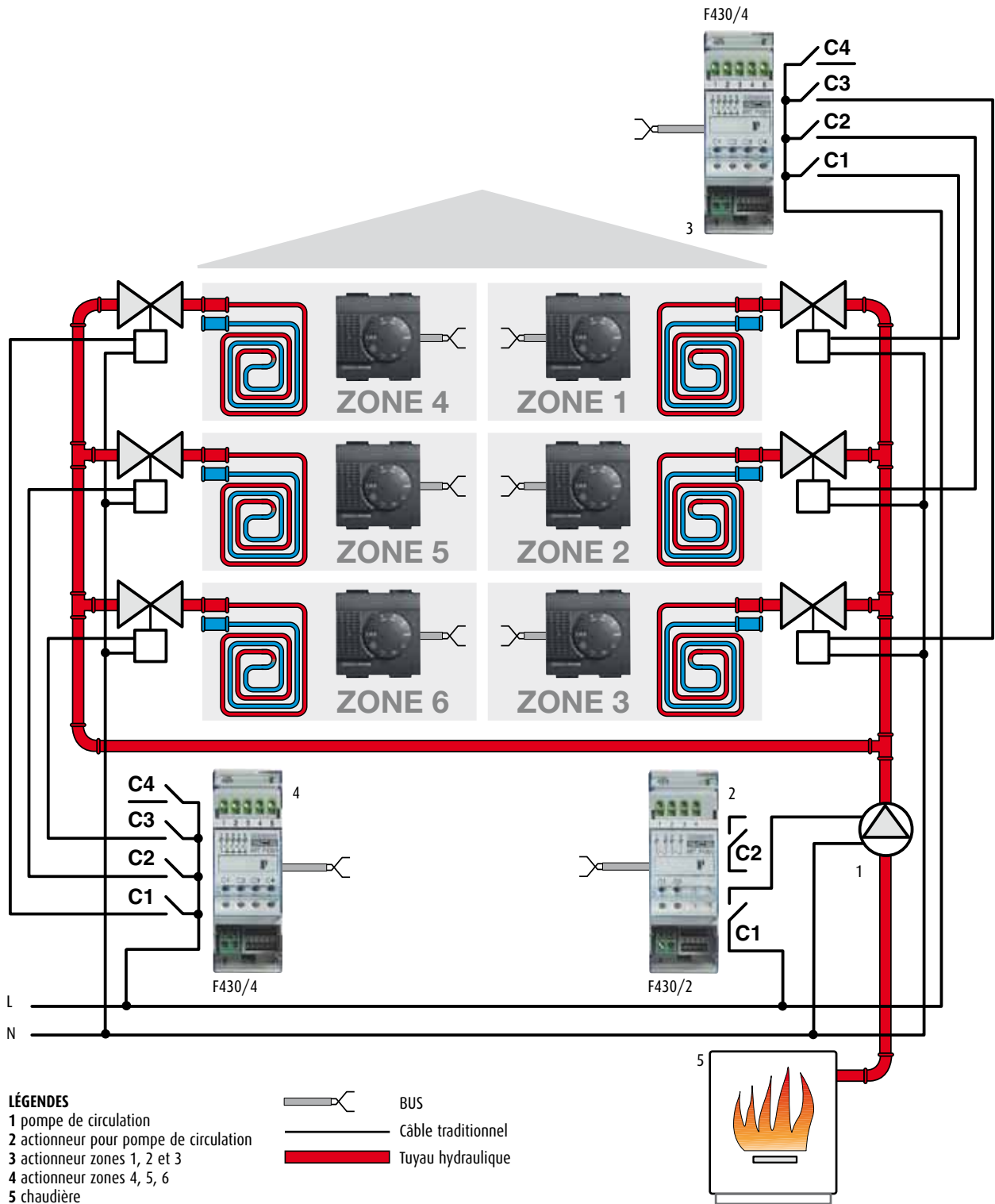
### PASSERELLE CHILLER

[ZA]	[ZB]	[N]	[TYPE]
0	0	1	1

**NOTE :** pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.

# SCHÉMA DE RACCORDEMENT Pavillon à 6 zones

SCHÉMA 4 CHAUFFAGE À PANNEAUX RADIANTS



## CONFIGURATION DES SONDES



### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	CEN	CEN	-	-

### Sonde zone 5

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	5	CEN	CEN	-	-

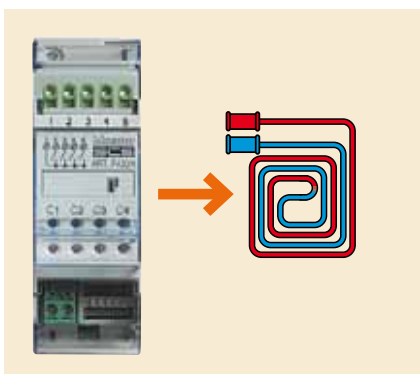
### Sonde zone 6

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	6	CEN	CEN	-	-

[MOD] = CEN : programmation à partir de la centrale

[P] = CEN : programmation à partir de la centrale

## CONFIGURATION DES ACTIONNEURS

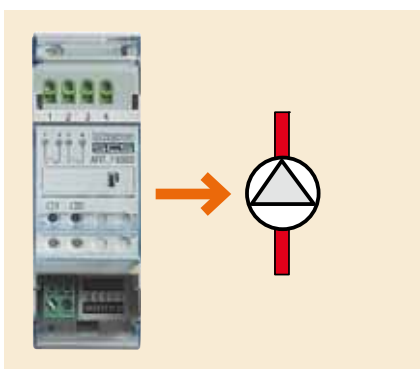


### Actionneur zones 1, 2, 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	OFF	1

### Actionneur zones 4, 5, 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	5	6	OFF	1



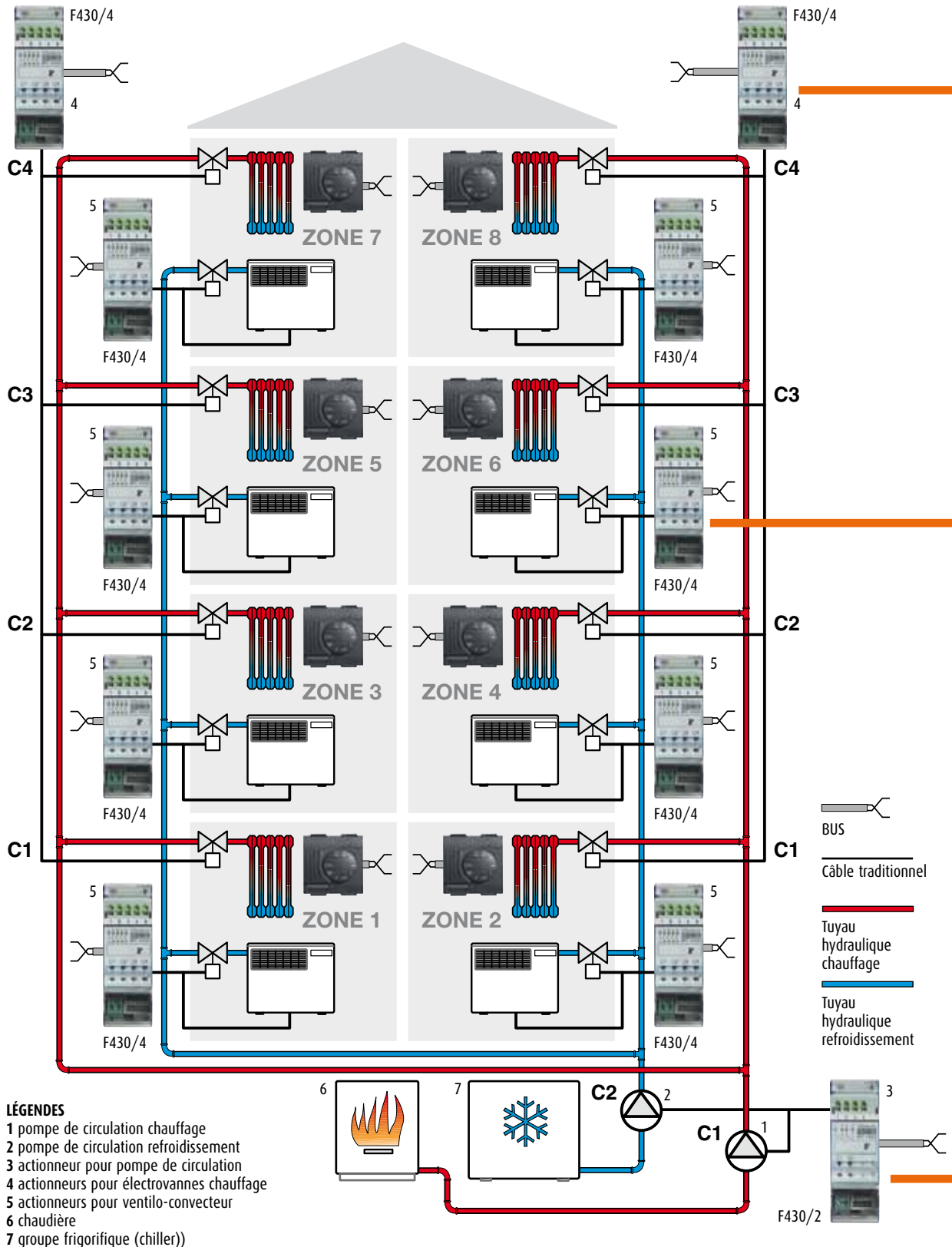
### Actionneur pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	-

**NOTE** : pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.

# SCHÉMA DE RACCORDEMENT Pavillon à 8 zones

SCHÉMA 5 CHAUFFAGE AVEC RADIATEURS ET REFRIGÉRISSMENT PAR VENTILO-CONVECTEUR

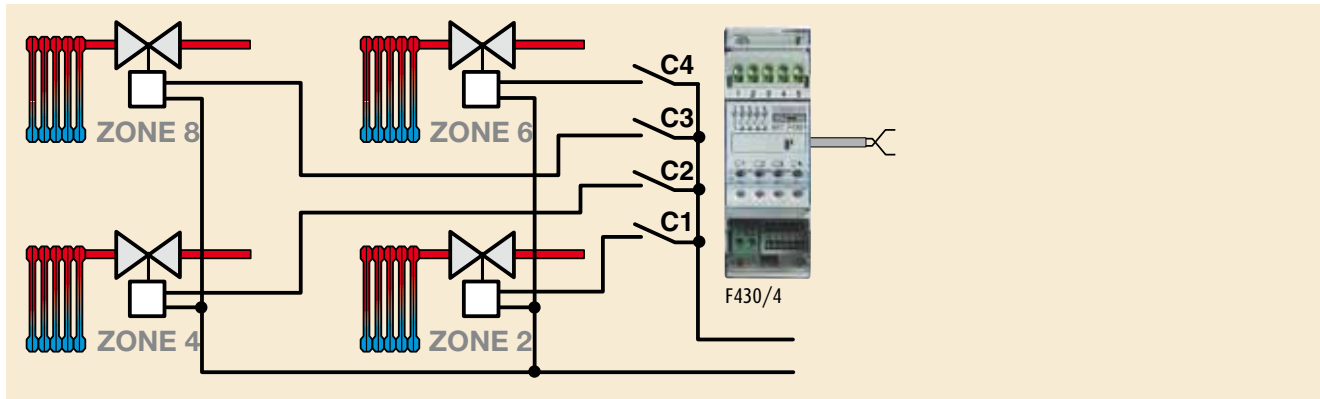




## CHAUFFAGE

Schéma électrique pour le raccordement des électrovannes des zones 2, 4, 6, 8 à l'actionneur pour le chauffage. Pour le contrôle des zones 1, 3, 5, 7, répéter le même raccordement entre les électrovannes et l'actionneur correspondant. Il est important de réaliser correctement la configuration, en

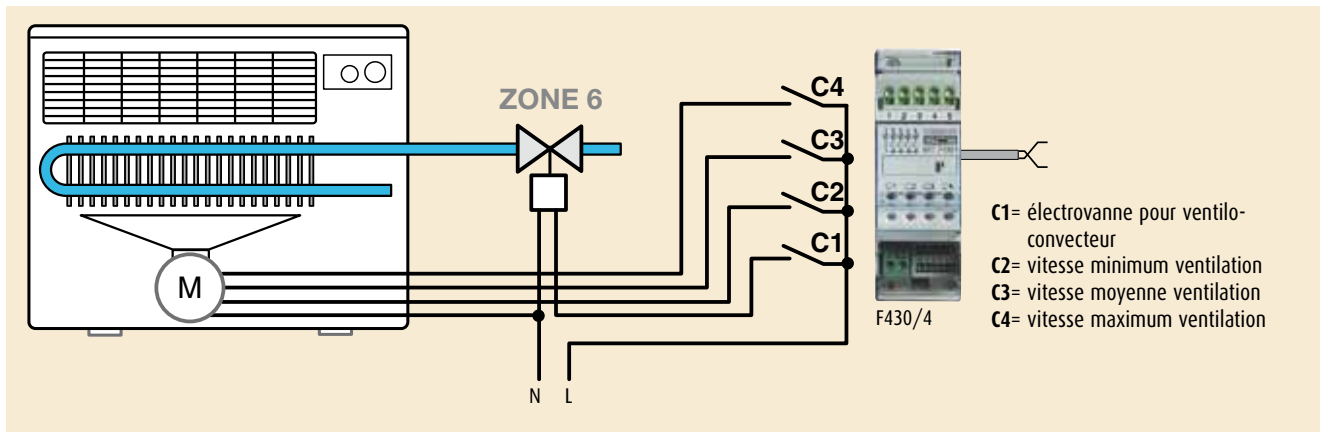
gardant la corrélation entre le contact de l'actionneur et l'adresse de la zone à contrôler. Dans l'exemple ci-dessous, la zone 2 est contrôlée par le contact C1 configuré avec ZA=0 et ZB=2.



## REFROIDISSEMENT

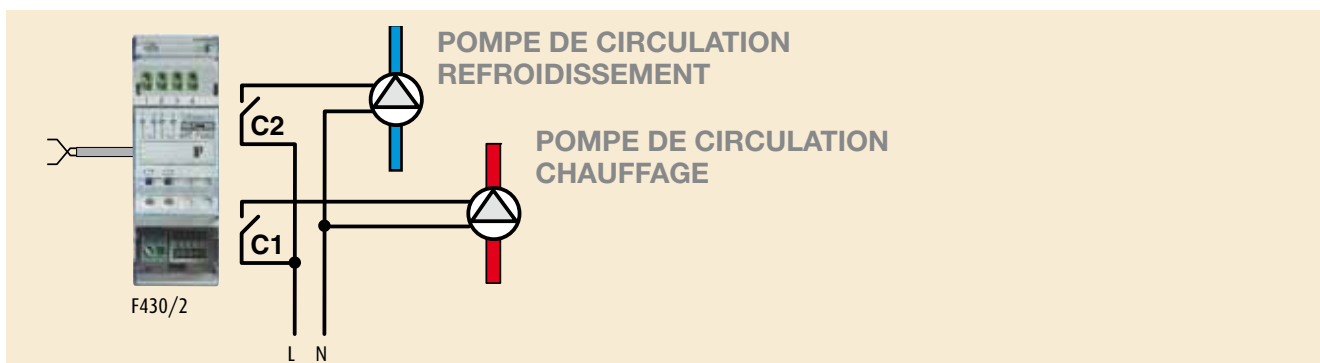
Schéma électrique pour le raccordement du ventilo-convecteur à l'actionneur pour le refroidissement de la zone 6. Pour le contrôle des ventilo-convecteurs des zones 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, répéter le même raccordement, en configurant

l'actionneur correspondant à la zone comme précisé dans les tableaux de configuration.



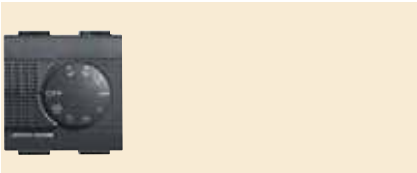
## POMPE DE CIRCULATION

Schéma électrique pour le raccordement des pompes de circulation à l'actionneur correspondant. Un seul actionneur contrôle les pompes des deux installations (chauffage et refroidissement).



## SCHÉMA DE RACCORDEMENT Pavillon à 8 zones

### CONFIGURATION DES SONDES



[MOD] = CEN : programmation à partir de la centrale

[P] = CEN : programmation à partir de la centrale

#### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 5

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	5	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 6

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	6	CEN	CEN	-	-

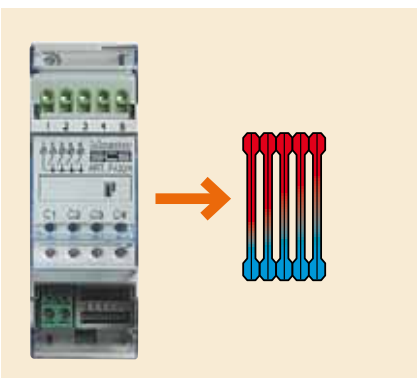
#### Sonde zone 7

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	7	CEN	CEN	-	-

#### Sonde zone 8

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	8	CEN	CEN	-	-

### CONFIGURATION DES ACTIONNEURS – INSTALLATION DE CHAUFFAGE



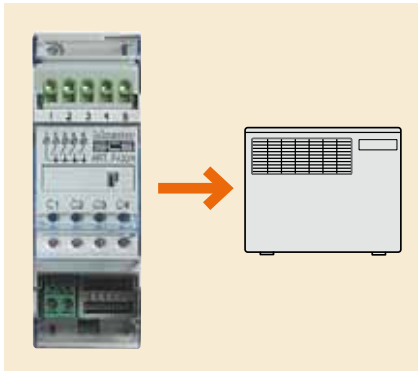
#### Actionneur chauffage zones 2, 4, 6, 8

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	4	6	8	1

#### Actionneur chauffage zones 1, 3, 5, 7

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	3	5	7	1

## CONFIGURATION DES ACTIONNEURS - INSTALLATION DE REFOIDISSEMENT



### Actionneur refroidissement zone 1

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	2

### Actionneur refroidissement zone 2

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	2

### Actionneur refroidissement zone 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	2

### Actionneur refroidissement zone 4

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	2

### Actionneur refroidissement zone 5

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	5	5	5	5	2

### Actionneur refroidissement zone 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	6	6	6	6	2

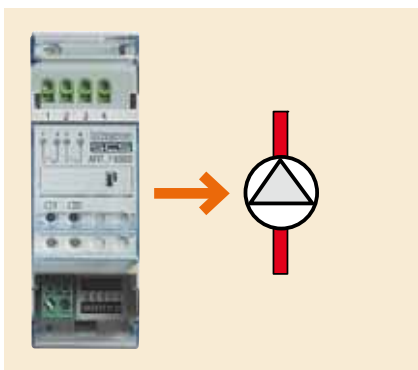
### Actionneur refroidissement zone 7

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	7	7	7	7	2

### Actionneur refroidissement zone 8

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	8	8	8	8	2

## CONFIGURATION ACTIONNEUR POMPE DE CIRCULATION



### Actionneur pompe de circulation

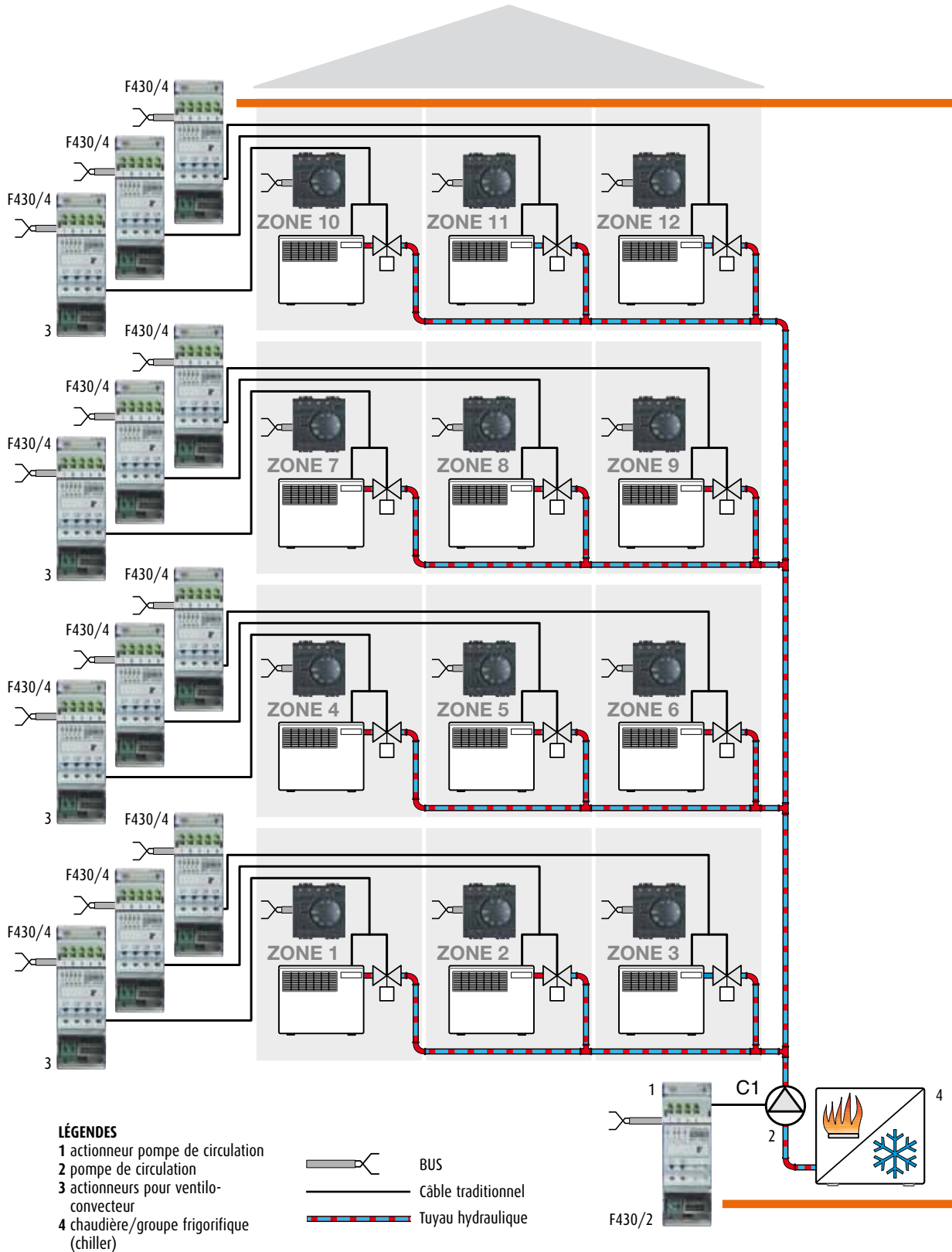
[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	0	2

**NOTE :** pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.

# SCHÉMA DE RACCORDEMENT

## Secteur tertiaire à 12 zones

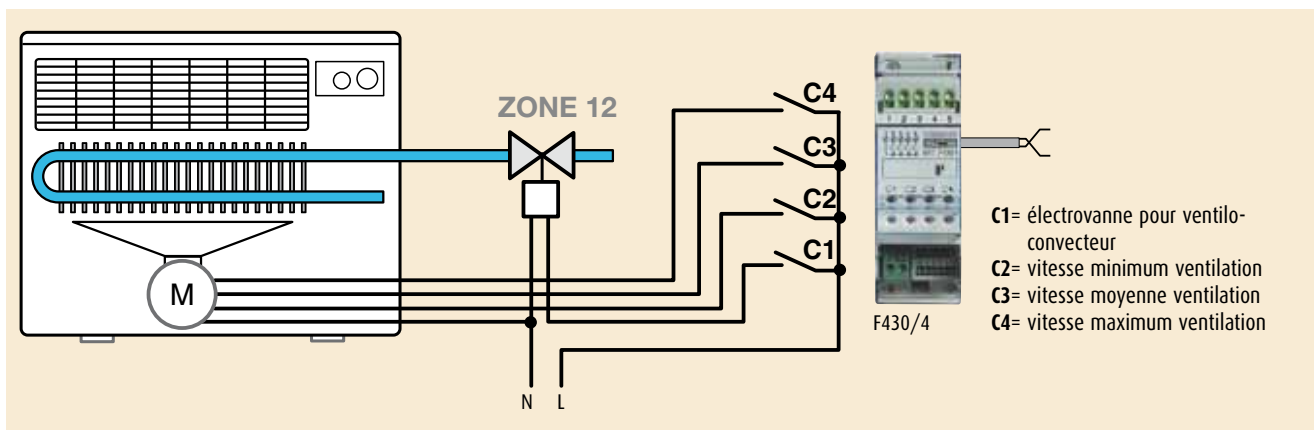
SCHÉMA 6 VENTILO-CONVECTEUR À 12 TUYAUX ET TROIS VITESSES, INSTALLATION UNIQUE POUR LE CHAUFFAGE ET LE REFROIDISSEMENT



## CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

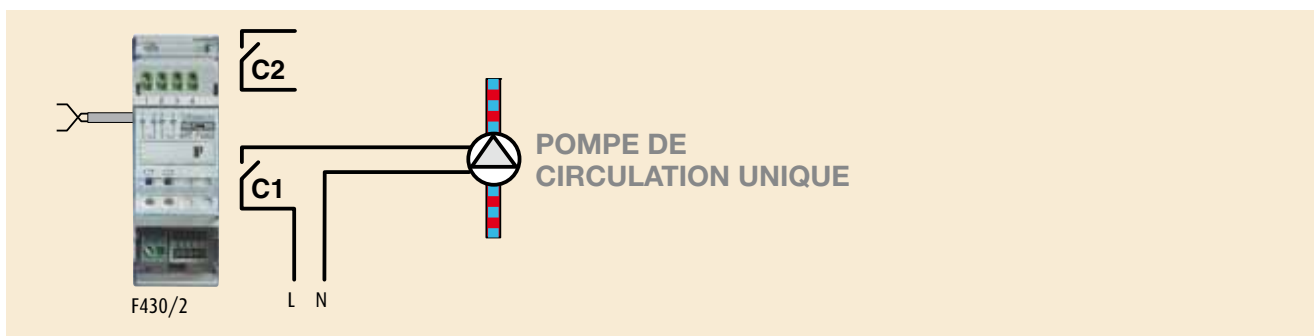
Schéma électrique pour le raccordement du ventilo-convecteur à l'actionneur pour le chauffage/refroidissement de la zone 12. Pour le contrôle des ventilo-convecteurs appartenant aux autres zones, répéter le même

raccordement, en configurant l'actionneur correspondant à la zone, comme précisé dans les tableaux de configuration.



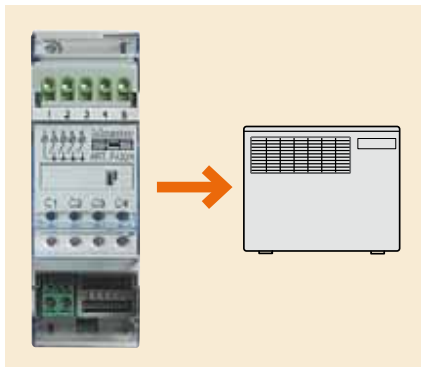
## POMPE DE CIRCULATION

Schéma électrique pour le raccordement de la pompe de circulation à l'actionneur correspondant. Une seule pompe peut contrôler une installation qui peut fonctionner comme chauffage ou refroidissement.



## SCHÉMA DE RACCORDEMENT Secteur tertiaire à 12 zones

### CONFIGURATION ACTIONNEURS VENTILO-CONVECTEUR POUR CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT



Actionneur zone 1					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	1

Actionneur zone 2					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	1

Actionneur zone 3					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	1

Actionneur zone 4					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	1

Actionneur zone 5					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	5	5	5	5	1

Actionneur zone 6					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	6	6	6	6	1

Actionneur zone 7					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	7	7	7	7	1

Actionneur zone 8					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	8	8	8	8	1

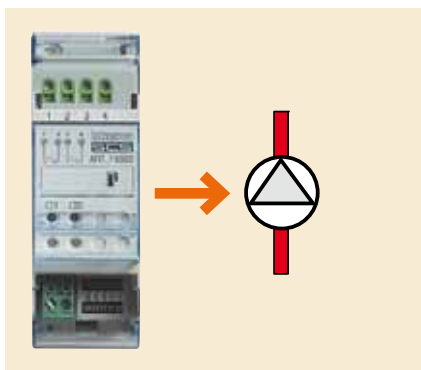
Actionneur zone 9					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	9	9	9	9	1

Actionneur zone 10					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	0	0	0	0	1

Actionneur zone 11					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	1	1	1	1	1

Actionneur zone 12					
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	2	2	2	2	1

### CONFIGURATION ACTIONNEUR POMPE DE CIRCULATION



Actionneur pompe de circulation				
[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

**NOTE :** pour terminer la configuration de l'installation, soit il est nécessaire d'interagir avec la centrale en entrant dans le menu « Configuration », soit il est possible d'utiliser le logiciel d'application Tithermo. Pour ces opérations, se référer au manuel fourni avec les produits.

## CONFIGURATION DES SONDES



### Sonde zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	

### Sonde zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	

### Sonde zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	

### Sonde zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	

### Sonde zone 5

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	5	

### Sonde zone 6

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	6	

### Sonde zone 7

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	7	

### Sonde zone 8

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	8	

### Sonde zone 9

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	9	

### Sonde zone 10

[ZA]	[ZB]	[SLA]
1	0	

### Sonde zone 11

[ZA]	[ZB]	[SLA]
1	1	

### Sonde zone 12

[ZA]	[ZB]	[SLA]
1	2	

## CONFIGURATION Généralités

L'installation de Régulation de chauffage doit être configurée pour fonctionner correctement et pour que chaque article puisse exercer la fonction désirée. Configurer signifie interagir avec des sondes actionneurs et la centrale en définissant :

Pour les sondes :

- a) la zone d'appartenance
- b) mode « Maître » ou « Esclave » (si nécessaire)

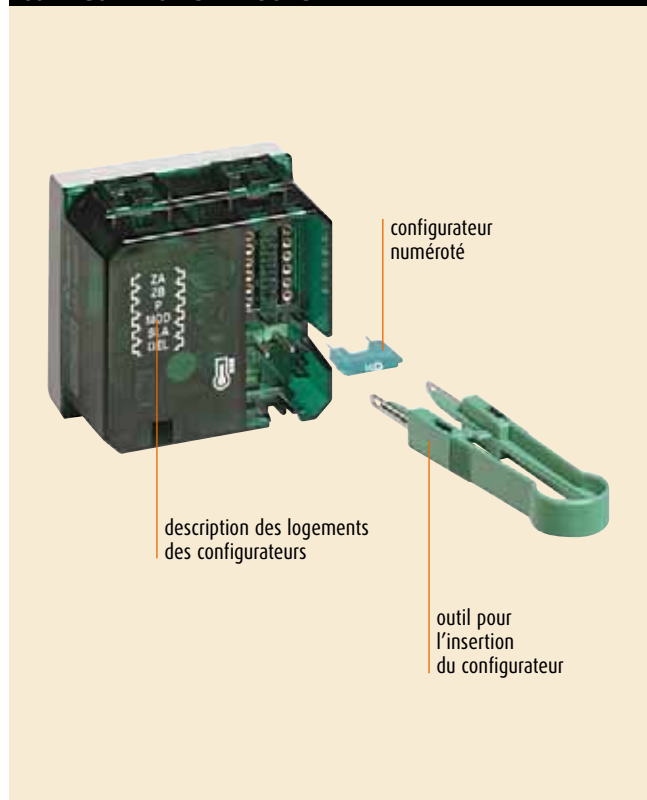
Pour les actionneurs :

- a) la zone d'appartenance
- b) le type de charge à gérer
- c) le nombre d'actionneurs appartenant à la même zone

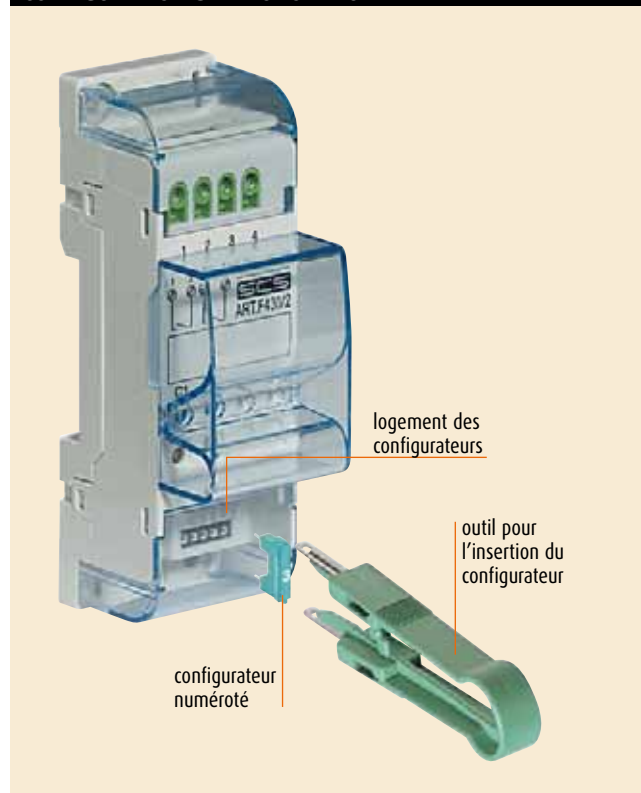
Pour la centrale :

- a) les zones de l'installation et leur nom
- b) le mode de fonctionnement des actionneurs (chauffage, refroidissement, etc.)
- c) le type de charge à contrôler (électrovanne, ventilateur-convecteur, etc.)
- d) les pompes présentes dans l'installation
- e) le mode de contrôle des pompes (chauffage, refroidissement, etc.)
- f) le retardement de la mise en marche des pompes (si nécessaire)

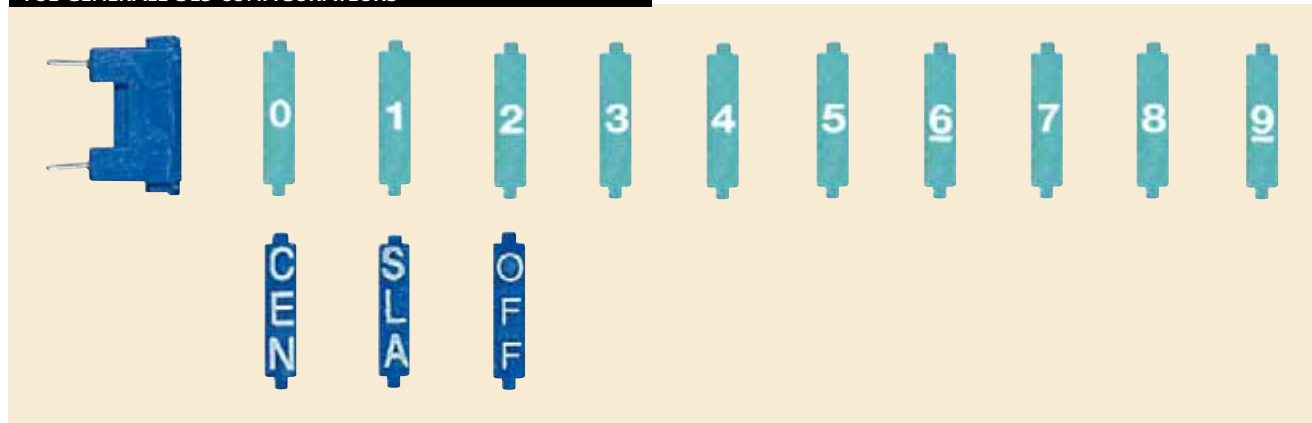
### CONFIGURATION DE LA SONDE



### CONFIGURATION DE L'ACTIONNEUR



### VUE GÉNÉRALE DES CONFIGURATEURS





Dans les dispositifs, configurer les sondes et les actionneurs signifie insérer dans les logements prévus des composants à enclenchement appelés configurateurs.

Les configurateurs se différencient entre eux par leur couleur et numéro ou sigle estampillé sur le corps même.

La procédure de configuration de l'installation doit être complétée par la centrale grâce à la fonction « Configuration » présente dans le menu « Maintenance ».

Pour comprendre la logique de l'adressage, il est utile de définir certains termes qui reviendront souvent.

### Zone [ZA] et [ZB]

Adresse des dispositifs appartenant à une zone logique ; par exemple dans une habitation on peut parler de zone nuit, zone jour et sous-sol.

### Numéro séquentiel de zone [N]

Numéro d'identification de chaque actionneur à l'intérieur de la même zone.

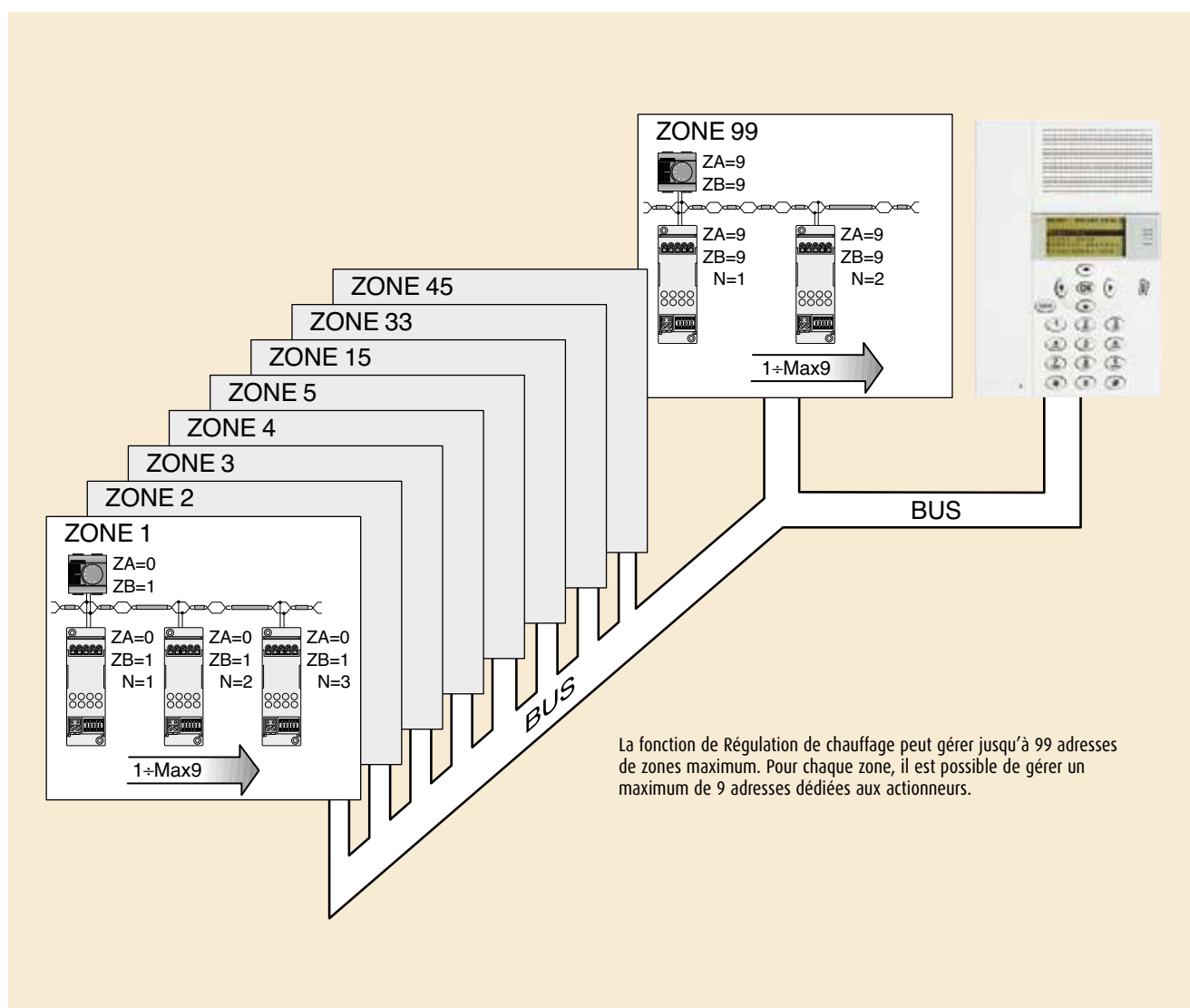
### Adresse des actionneurs

L'adresse de chaque actionneur est définie de façon univoque en insérant les configurateurs numériques de 0 à 9 dans les positions [ZA] et [ZB]. Pour chaque zone il est possible de définir un maximum de 9 adresses en insérant dans la position [N] les configurateurs numériques de 1 à 9 ; dans une installation on pourra définir au maximum 99 zones.

Il est possible de gérer jusqu'à 99 zones ; il faut donc 2 configurateurs pour définir le nombre de zone.

### Adresse des sondes

Les sondes disposent aussi des positions [ZA] et [ZB] pour la définition de l'adresse des dispositifs destinataires de la commande (actionneurs). Pour ces positions, il a été prévu des configurateurs numériques qui permettent au dispositif d'envoyer la commande correspondante.

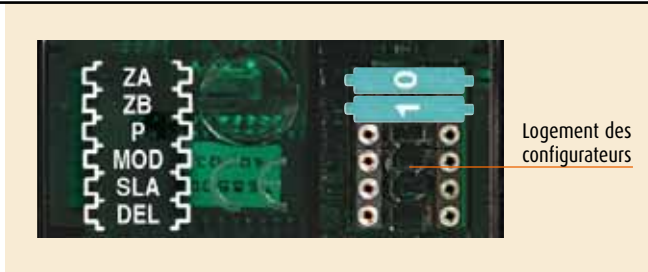


La fonction de Régulation de chauffage peut gérer jusqu'à 99 adresses de zones maximum. Pour chaque zone, il est possible de gérer un maximum de 9 adresses dédiées aux actionneurs.

## CONFIGURATION

### Sonde art. HC/HS/L/N/NT4692 et art. HC/HS/L/N/NT4693

Il existe deux types de sondes qui partagent la même méthode de configuration : la sonde avec bouton rotatif art. HC/HS/L/N/NT4692 et la sonde simple sans bouton rotatif art. HC/HS/L/N/NT4693. La sonde sans bouton rotatif est idéale pour une installation dans des environnements où le public est présent afin d'éviter des interventions inappropriées. Celle-ci doit toujours être configurée en insérant dans les logements [ZA] et [ZB] deux configurateurs qui identifient l'adresse du dispositif et donc le numéro de la zone contrôlée par cette sonde. Les actionneurs contrôlés par cette sonde devront être configurés avec la même adresse de zone.



#### Modalité

Afin de programmer l'installation à partir de la Centrale de Régulation de chauffage, il faut insérer dans les logements [MOD] et [P] le configurateur portant le sigle CEN. Par la rubrique « Configurer la zone » dans le menu « Maintenance », on définit si la zone gère une installation de chauffage, de refroidissement ou une installation mixte. Il faut également sélectionner, avec la même rubrique du menu, le type de charge à contrôler en choisissant entre : ON/OFF, OUVRIR/FERMER, VENTIL-CONVECTEUR 3V et VENTIL-CONVECTEUR Climaveneta. Pour les opérations de programmation à partir de la centrale, se référer au manuel d'installation fourni avec la centrale.

#### Sonde Maître et Esclave

Une sonde peut fonctionner avec d'autres sondes pour permettre à l'intérieur de la même zone le calcul moyen des températures sur plusieurs points de mesure. L'utilité de cette fonction est la gestion d'environnements très grands à l'intérieur desquels la température peut sensiblement varier. Pour

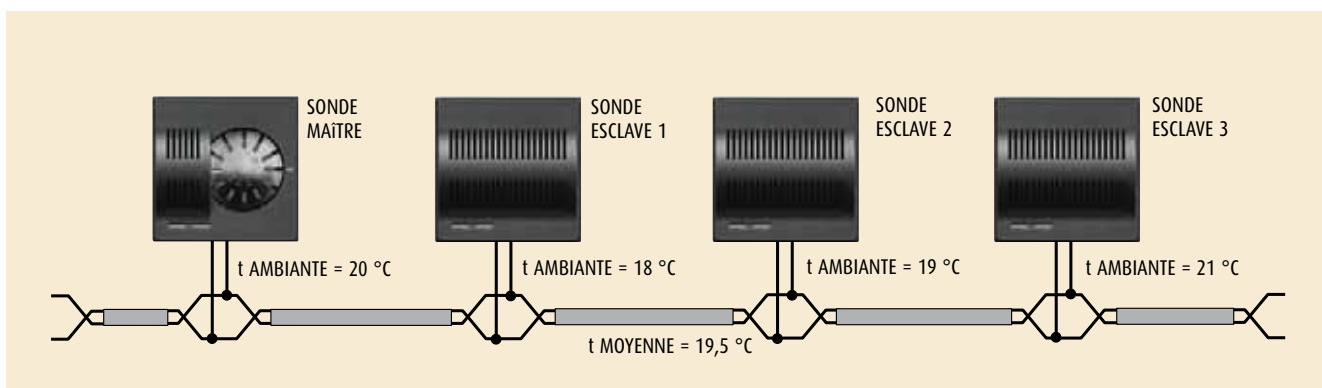
activer cette fonction, configurer une sonde comme « Maître » et une ou plusieurs sondes comme « Esclaves » (max. 8). La sonde Maître calcule la moyenne entre sa température et la température mesurée par la sonde Esclave, en exécutant les activations qui conviennent. Pour indiquer à la fonction de Régulation de chauffage que la sonde est Maître, insérer dans les logements [MOD] et [P] le configurateur CEN et dans le logement [SLA] un configurateur numérique qui indique le nombre de sondes Esclaves présentes dans la zone jusqu'à huit maximum. Pour configurer une sonde Esclave, il faut insérer dans le logement [MOD] le configurateur portant le sigle SLA ; dans ce cas le logement [P] ne doit pas être configuré tandis que le logement [DEL] reste inutilisé. Utiliser le logement [SLA] pour attribuer un numéro séquentiel à toutes les sondes Esclaves de la zone. Pour la numérotation, il est indispensable de partir du configurateur n° 1 et de respecter la séquence sans sauter de numéros.

La sonde art. HC/HS/L/N/NT4692 peut fonctionner uniquement comme sonde « MAÎTRE », par conséquent pour la fonction « ESCLAVE » on peut seulement utiliser la sonde sans bouton rotatif art. HC/HS/L/N/NT4693.

#### EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UNE ZONE (ADRESSE 47) AVEC UNE SONDE MAÎTRE ET TROIS SONDES ESCLAVES

Pour définir l'appartenance des sondes à la zone 47, insérer dans les logements [ZA] et [ZB] des quatre dispositifs les configurateurs 4 et 7. Insérer dans les logements [MOD] et [P] de la sonde Maître le configurateur CEN (définition de la sonde Maître). Insérer dans le logement [MOD] des trois sondes Esclaves le

configurateur SLA (définition des sondes Esclaves). Insérer dans le logement [SLA] de la sonde Maître le configurateur n° 3 (il y a trois sondes Esclaves dans la zone) ; insérer dans le logement [SLA] des trois sondes Esclaves respectivement les configurateurs n° 1, 2 et 3 (numéro séquentiel de la sonde dans la zone).



Sonde Maître		Sonde Esclave 1		Sonde Esclave 2		Sonde Esclave 3	
Article	HC/HS/L/N/NT4692	Article	HC/HS/L/N/NT4693	Article	HC/HS/L/N/NT4693	Article	HC/HS/L/N/NT4693
Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs
[ZA]	4	[ZA]	4	[ZA]	4	[ZA]	4
[ZB]	7	[ZB]	7	[ZB]	7	[ZB]	7
[P]	CEN	[P]	-	[P]	-	[P]	-
[MOD]	CEN	[MOD]	SLA	[MOD]	SLA	[MOD]	SLA
[SLA]	3	[SLA]	1	[SLA]	2	[SLA]	3
[DEL]	-	[DEL]	-	[DEL]	-	[DEL]	-

## POMPE DE CIRCULATION

Dans certains types d'installation, en plus de commander les vannes de zone il est nécessaire de commander une ou plusieurs pompes de circulation de l'eau.

Pour programmer les pompes de circulation à partir de la Centrale, insérer dans le logement [P] de la sonde le configurateur portant le sigle CEN. Par la rubrique « Pompes » dans le menu « Maintenance » sélectionner les zones qui doivent être asservies par une pompe de circulation. Par la programmation, on crée un lien logique entre les zones et la pompe qui les alimente hydrauliquement. Pour terminer la phase de programmation, sélectionner aussi le mode de gestion de la pompe, en déterminant si celle-ci alimente une installation de chauffage, de refroidissement ou une installation mixte.

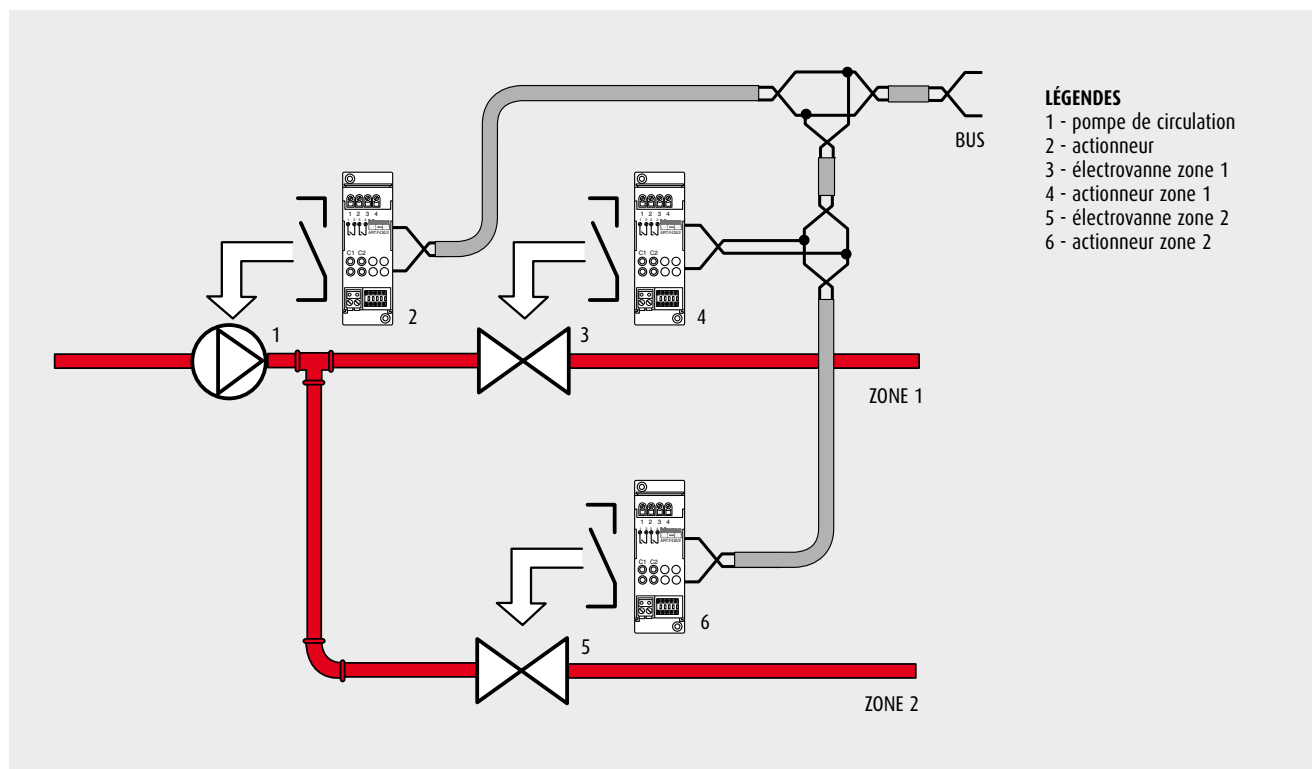
Le contrôle de la pompe n'est pas nécessaire dans les cas suivants :

- dans les installations où la pompe est toujours en fonctionnement (grâce aux systèmes hydrauliques de recyclage de l'eau ou à la présence de vannes à trois voies) ;
- dans les installations où la pompe est gérée automatiquement (c'est-à-dire qu'elle se met en marche seule lorsque l'on a besoin d'eau et s'éteint seule lorsque toutes les vannes sont fermées) ;
- dans les installations où la pompe n'existe pas (par exemple pour le contrôle de climatiseurs ou le chauffage électrique).

## POMPE DE CIRCULATION UNIQUE

L'installation ci-dessous dispose d'une seule pompe de circulation qui alimente deux zones seules contrôlées par deux électrovannes. La pompe est gérée par un actionneur dédié, configuré en zone 00. Comme la pompe, les deux vannes sont également contrôlées par deux actionneurs différents.

La pompe de circulation restera active jusqu'à ce qu'au moins une des deux vannes soit ouverte et sera désactivée quand les deux vannes seront fermées (voir configuration des actionneurs).



## CONFIGURATION

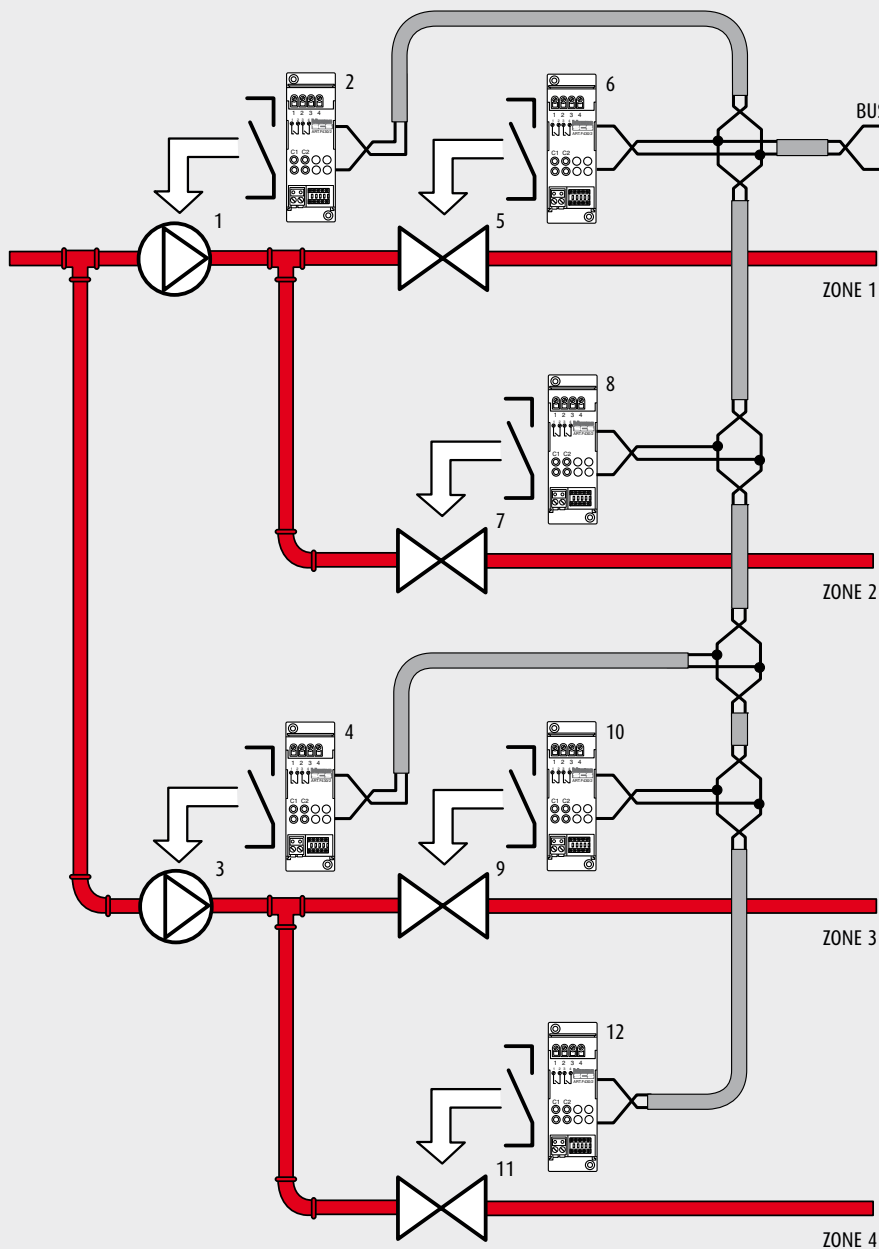
### Sonde art. HC/HS/L/N/NT4692 et art. HC/HS/L/N/NT4693

#### PLUSIEURS POMPES DE CIRCULATION

L'installation ci-dessous prévoit deux pompes de circulation qui asservissent deux groupes différents de zones contrôlées par les électrovannes correspondantes.

La pompe du premier groupe est gérée par un actionneur dédié, configuré en zone 00 avec un numéro équivalent à 1 (**[N]=1**). Les deux vannes qui contrôlent la ZONE 1 et la ZONE 2 sont gérées par des actionneurs. La pompe de circulation restera active lorsqu'au moins une des deux vannes soit ouverte et sera désactivée quand les deux vannes seront fermées.

Le deuxième groupe est identique au premier mais l'actionneur qui contrôle la pompe des zones 3 et 4 est configuré en zone 00 avec un numéro équivalent à 2 (**[N]=2**). En appartenant à la même installation, les deux groupes pompe/électrovanne sont totalement indépendants l'un de l'autre (voir configuration des actionneurs).



#### LÉGENDES

- 1 - pompe de circulation zones 1 et 2
- 2 - actionneur pompe
- 3 - pompe de circulation zones 3 et 2
- 4 - actionneur pompe
- 5 - électrovanne zone 1
- 6 - actionneur zone 1
- 7 - électrovanne zone 2
- 8 - actionneur zone 2
- 9 - électrovanne zone 3
- 10 - actionneur zone 3
- 11 - électrovanne zone 4
- 12 - actionneur zone 4

## RETARDEMENT DE MISE EN MARCHE DE LA POMPE

Il est possible si nécessaire d'activer la pompe de circulation avec un certain retard par rapport à l'ouverture des vannes de zone. Ce choix dépend du type de vanne installée et permet de mettre la pompe en marche uniquement quand la vanne est totalement ouverte. Si un délai de 4 minutes a été configuré, après avoir fermé le relais qui commande l'ouverture de la vanne de zone, la sonde attend 4 minutes avant de mettre la pompe en marche. Le retard peut atteindre 9 minutes maximum et dépend du temps nécessaire à l'ouverture de la pompe. Pour connaître le délai d'ouverture, se référer aux spécifications techniques du constructeur de l'électrovanne.

### NOTE :

Pour obtenir les détails des opérations de programmation à partir de la Centrale, se référer au manuel d'installation fourni avec la centrale.



## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONFIGURATEURS

Le tableau suivant indique les logements et les configurateurs utilisés avec la sonde art. HC/HS/L/N/NT4692 et art. HC/HS/L/N/NT4693.

Logement	Fonction	Configurateurs
[ZA]	adresse de zone	0÷9
[ZB]	adresse de zone	0÷9
[P]	activation programmation à partir de la centrale	CEN
[MOD]	activation programmation à partir de la centrale - mode Maître/Esclave	CEN SLA
[SLA]	mode Maître/Esclave	0÷8
[DEL]	logement non utilisé	aucun

## CONFIGURATION

### Sonde art. HC/HS4692FAN et art. L/N/NT4692FAN

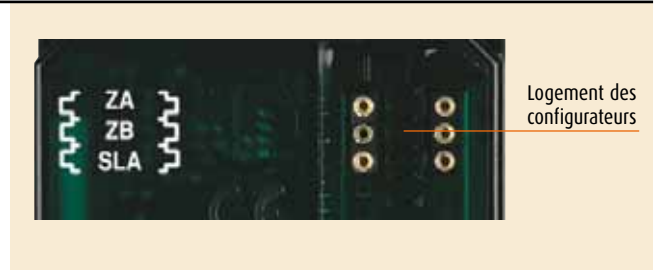
Cette sonde a été spécialement conçue pour la gestion des ventilo-convecteurs à trois vitesses Climaveneta. Elle possède uniquement trois logements pour la configuration comparée aux autres sondes : **[ZA]**, **[ZB]** et **[SLA]**. Pour la configuration, toujours utiliser les logements **[ZA]** et **[ZB]** en insérant deux configurateurs qui identifient l'adresse du dispositif et le numéro de la zone contrôlée par celle-ci. Les actionneurs contrôlés par cette sonde devront être configurés avec la même adresse de zone.

#### Modalité

Pour programmer le mode de fonctionnement de la sonde utiliser la Centrale de Régulation de chauffage et par la rubrique « Configurer la zone » dans le menu « Maintenance », définir si la zone gère une installation de chauffage, de refroidissement ou une installation mixte. Sélectionner dans la même rubrique du menu le type de charge à contrôler en choisissant entre : VENTILO-CONVECTEUR 3V et VENTILO-CONVECTEUR Climaveneta. Pour les opérations de programmation à partir de la centrale, se référer au manuel d'installation fourni avec la centrale.

#### Sonde Maître et Esclave

Une sonde peut fonctionner avec d'autres sondes pour permettre, à l'intérieur de la même zone, le calcul moyen des températures sur plusieurs points de mesure. L'utilité de cette fonction est la gestion d'environnements très grands à l'intérieur desquels la température peut sensiblement varier. Pour activer cette fonction, configurer une sonde comme « Maître » et une ou plusieurs sondes comme « Esclaves » (max 8). La sonde Maître calcule

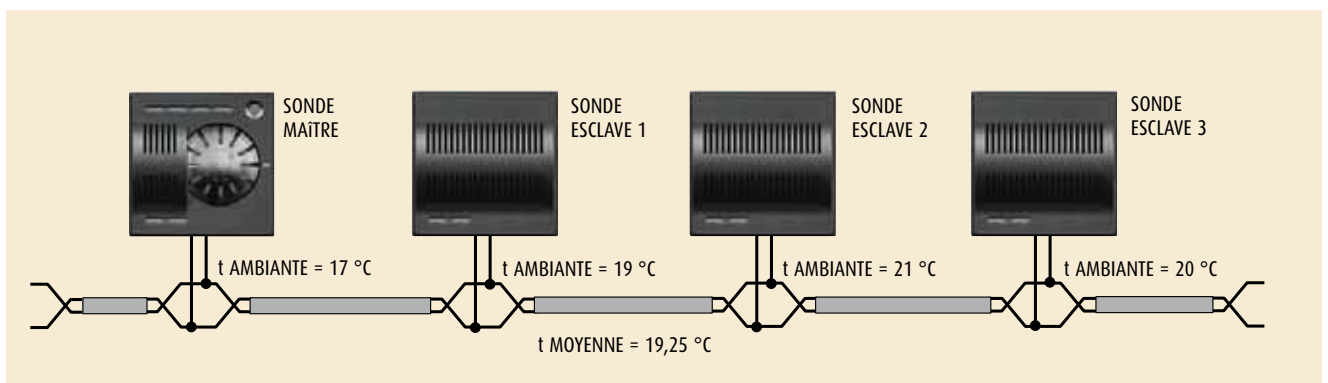


la moyenne entre sa température et la température mesurée par la sonde Esclave, en exécutant les activations qui conviennent. La sonde art. HC/HS/L/N/NT4692FAN peut fonctionner uniquement comme sonde "MAÎTRE". Pour la fonction "ESCLAVE", utiliser la sonde art. HC/HS/L/N/NT4693. Pour configurer la sonde Maître, insérer dans le logement **[SLA]** avec l'adresse de zone, un configurateur numérique qui indique le nombre de sondes Esclaves présentes dans la zone (huit maximum). Pour configurer une sonde Esclave, insérer dans le logement **[MOD]** le configurateur portant le sigle SLA ; dans ce cas le logement **[P]** ne doit pas être configuré tandis que le logement **[DEL]** reste inutilisé. Utiliser le logement **[SLA]** pour attribuer un numéro à toutes les sondes Esclaves de la zone. Pour la numérotation, il est indispensable de partir du configurateur n° 1 et de respecter la séquence sans sauter de numéros.

#### EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UNE ZONE (ADRESSE 59) AVEC UNE SONDE MAÎTRE ET TROIS SONDES ESCLAVES

Pour définir l'appartenance des sondes à la zone 59, insérer dans les logements **[ZA]** et **[ZB]** des quatre dispositifs les configurateurs 5 et 9. Insérer dans le logement **[SLA]** de la sonde Maître le configurateur n° 3 (il y a trois sondes Esclaves dans la zone). Insérer dans le logement **[MOD]**

des trois sondes Esclaves le configurateur SLA (définition des sondes Esclaves). Insérer enfin dans le logement **[SLA]** des trois sondes Esclaves respectivement les configurateurs n° 1, 2 et 3 (numéro séquentiel de la sonde dans la zone).



Sonde Maître		Sonde Esclave 1		Sonde Esclave 2		Sonde Esclave 3	
Article HC/HS/L/N/NT4692FAN		Article HC/HS/L/N/NT4693		Article HC/HS/L/N/NT4693		Article HC/HS/L/N/NT4693	
Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs	Logement	Configurateurs
<b>[ZA]</b>	5	<b>[ZA]</b>	5	<b>[ZA]</b>	5	<b>[ZA]</b>	5
<b>[ZB]</b>	9	<b>[ZB]</b>	9	<b>[ZB]</b>	9	<b>[ZB]</b>	9
<b>[SLA]</b>	3	<b>[P]</b>	-	<b>[P]</b>	-	<b>[P]</b>	-
-	-	<b>[MOD]</b>	SLA	<b>[MOD]</b>	SLA	<b>[MOD]</b>	SLA
-	-	<b>[SLA]</b>	1	<b>[SLA]</b>	2	<b>[SLA]</b>	3
-	-	<b>[DEL]</b>	-	<b>[DEL]</b>	-	<b>[DEL]</b>	-

## POMPE DE CIRCULATION

Pour programmer le mode de fonctionnement des pompes de circulation, il n'est pas nécessaire d'insérer des configureurs spécifiques. Utiliser juste la Centrale de Régulation de chauffage. Par la rubrique « Pompes » dans le menu « Maintenance », sélectionner les zones qui doivent être asservies par une pompe de circulation. Par la programmation, on crée un lien logique entre les zones et la pompe qui les alimente hydrauliquement. Pour terminer la phase de programmation, sélectionner aussi le mode de gestion de la pompe, en déterminant si celle-ci alimente une installation de chauffage, de refroidissement ou une installation mixte.

Suivant les exigences, une installation hydraulique peut avoir une « pompe de circulation unique » ou « plusieurs pompes de circulation » pour asservir un ou plusieurs groupes de zones. Il est possible, si nécessaire, de contrôler le « retard de mise en marche de la pompe » par rapport à l'ouverture des vannes de zone. Ces modalités d'installation sont les mêmes que celle décrites pour la sonde art. HC/HS/L/N/NT4692 aux rubriques correspondantes.

Le contrôle de la pompe n'est pas indispensable et nécessaire dans les cas suivants :

- dans les installations où la pompe est toujours en fonctionnement (grâce aux systèmes hydrauliques de recyclage de l'eau ou à la présence de vannes à trois voies) ;
- dans les installations où la pompe est gérée automatiquement (c'est-à-dire qu'elle se met en marche seule lorsque l'on a besoin d'eau, elle s'éteint seule lorsque toutes les vannes sont fermées) ;
- dans les installations où la pompe n'existe pas (par exemple pour le contrôle de climatiseurs ou le chauffage électrique).

### NOTE :

Pour avoir les détails des opérations de programmation à partir de la Centrale, se référer au manuel d'installation fourni avec la centrale.

## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONFIGURATEURS

Le tableau ci-dessous indique les logements et les configureurs utilisés avec la sonde art. HC/HS/L/N/NT4692FAN.

Logement	Fonction	Configureurs
[ZA]	adresse de zone	0÷9
[ZB]	adresse de zone	0÷9
[SLA]	mode Maître	0÷8

## CONFIGURATION Actionneur à 2 relais F430/2

L'article doit être configuré en insérant dans les logements **[ZA]** et **[ZB]** deux configurateurs qui identifient l'adresse de l'actionneur et le numéro de la zone d'appartenance. L'opération est la même que celle effectuée pour la sonde en phase de définition de la zone.

Une sonde et un actionneur appartenant à la même zone disposeront dans les logements **[ZA]** et **[ZB]** des mêmes configurateurs numériques.

Sur la partie avant de l'actionneur à deux relais, cinq logements sont dédiés aux configurateurs : **[ZA]**, **[ZB1]**, **[N1]**, **[ZB2]**, **[N2]**. Les logements de configuration sont répartis sur deux relais de la façon suivante :

**[ZA]** **[ZB1]** adresse de zone du Relais 1  
**[N1]** numéro séquentiel de zone du Relais 1

**[ZA]** **[ZB2]** adresse de zone du Relais 2  
**[N2]** numéro séquentiel de zone du Relais 2

Les deux relais montés sur le dispositif sont indépendants et peuvent être utilisés pour actionner deux charges distinctes avec la fonction ON/OFF comme : pompe, vannes motorisées de type on/off et radiateurs électriques. Le schéma indique la correspondance entre les logements des configurateurs et les contacts des relais.

logement configurateurs RL1	<b>[ZA]</b> <b>[ZB1]</b> <b>[N1]</b>	1 2	contact C1 RL1
logement configurateurs RL2	<b>[ZA]</b> <b>[ZB2]</b> <b>[N2]</b>	3 4	contact C2 RL2

Il est possible d'exclure le fonctionnement d'un des deux relais en insérant précisément le configurateur **OFF** dans le logement correspondant à **[ZB1]** ou **[ZB2]**. Les deux relais peuvent également être utilisés pour contrôler une charge simple avec fonction OUVRIR/FERMER comme les électrovannes avec commande d'ouverture et de fermeture. Pour la gestion de ces charges, configurer l'actionneur avec l'interverrouillage logique des relais, en insérant le même configurateur numérique en **[ZB]** et en **[N]**, à savoir **[ZB1]=[ZB2]** et **[N1]=[N2]**. Pour l'utilisation des contacts, utiliser le contact C1 pour la commande d'ouverture et le contact C2 pour celle de la fermeture. Un relais configuré en zone **00** sert d'actionneur à la pompe de circulation. Pour cette fonction il n'est pas possible de configurer les deux relais comme interverrouillés.

### TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONFIGURATEURS

Le tableau ci-dessous indique les logements et les configurateurs utilisés avec l'actionneur art. F430/2.

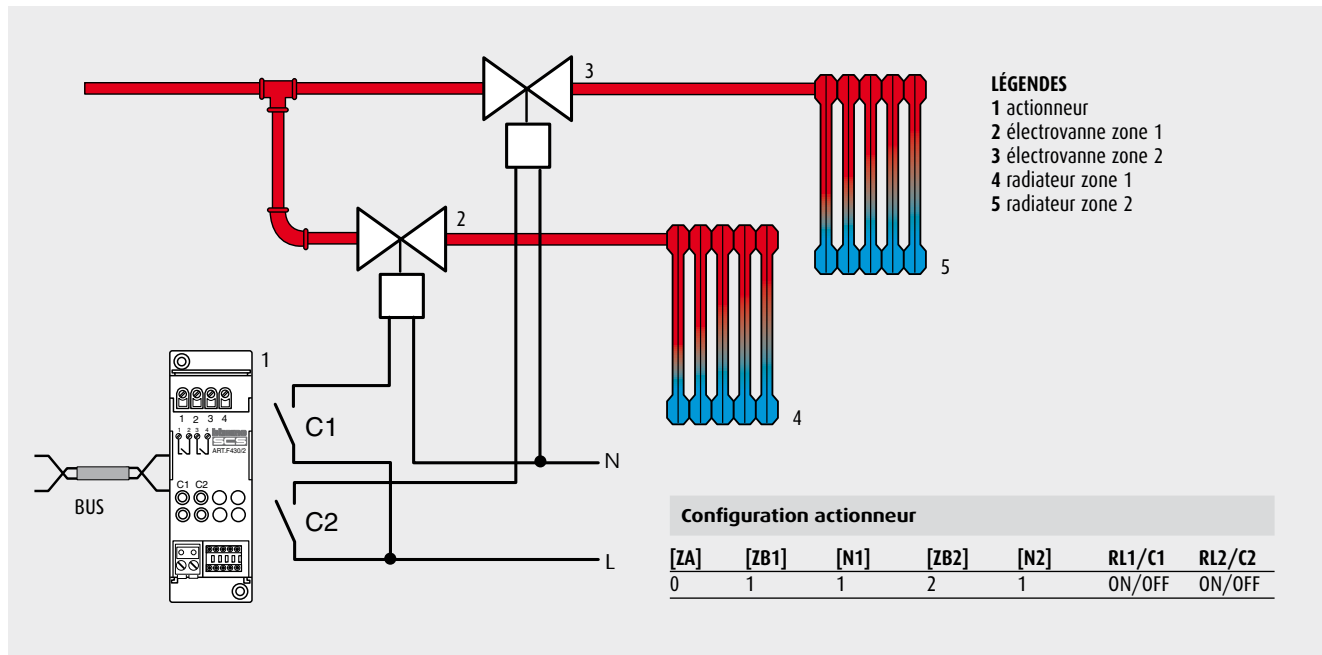
Logement	Fonction	Configurateurs
<b>[ZA]</b>	adresse de zone	0÷9
<b>[ZB1]</b>	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - mode Pompe de circulation - zone éteinte	0÷9 - OFF
<b>[N1]</b>	numéro de zone - gestion contact Ouvrir/Fermer - numéro de la Pompe de circulation	1÷9
<b>[ZB2]</b>	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - mode Pompe de circulation - zone éteinte	0÷9 - OFF
<b>[N2]</b>	numéro de zone - gestion contact Ouvrir/Fermer - numéro de la Pompe de circulation	1÷9





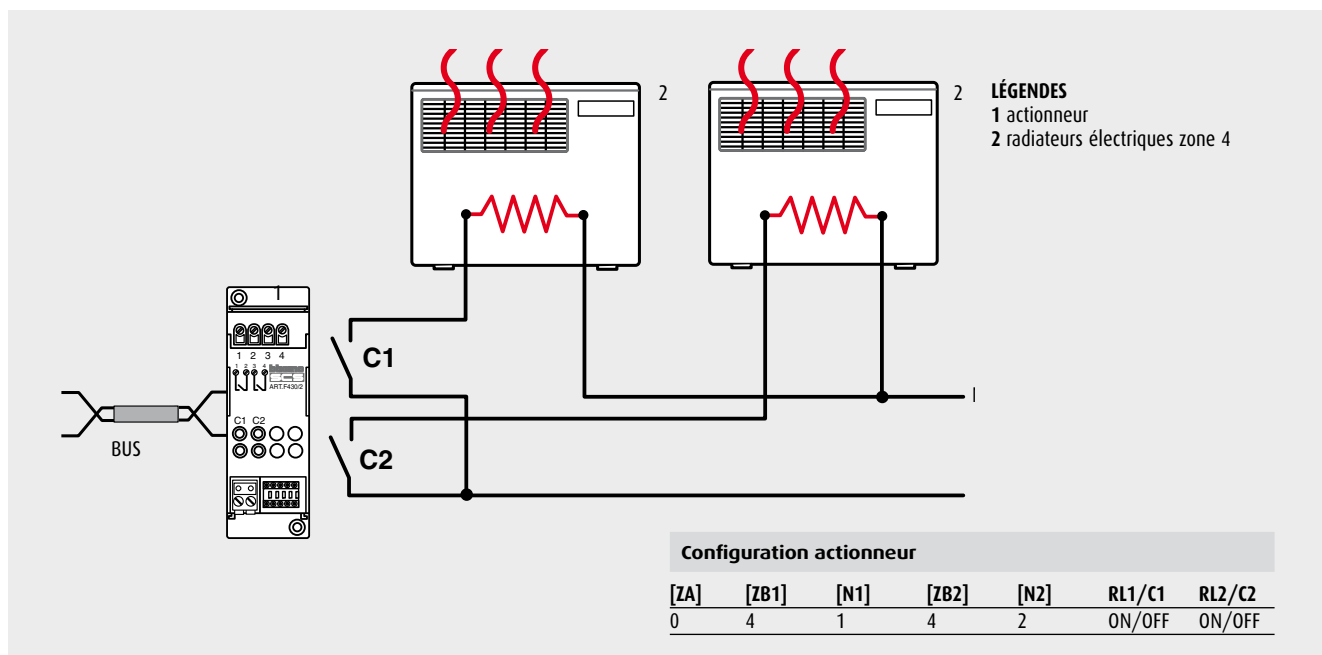
## EXEMPLE

Configuration et raccordement de l'actionneur à 2 relais pour le contrôle de deux électrovannes (type ON/OFF) dans deux zones différentes (zone 1 et zone 2), le numéro séquentiel dans la zone est 1.



## EXEMPLE

Configuration et raccordement de l'actionneur à 2 relais pour le contrôle de deux radiateurs électriques dans la même zone (zone 4), les numéros séquentiels dans la zone sont 1 et 2.

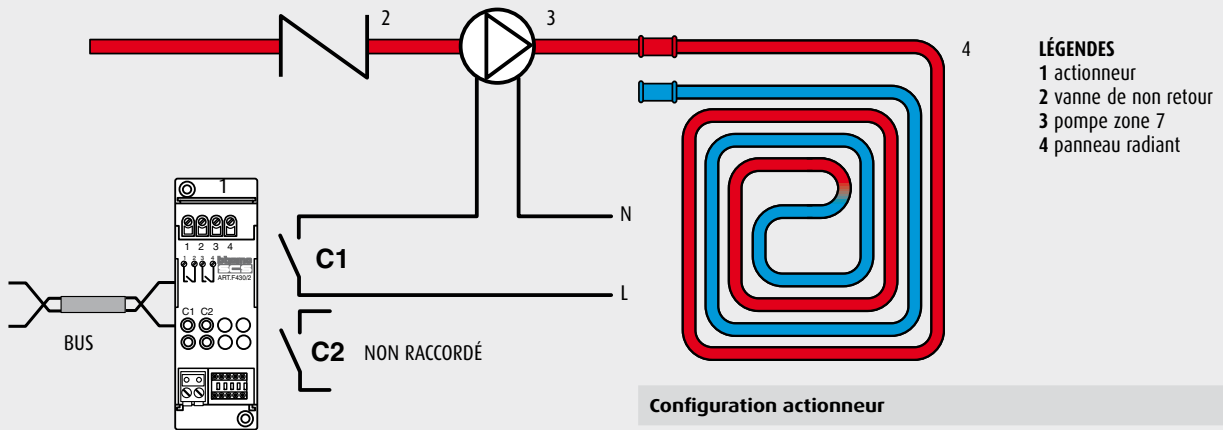


# CONFIGURATION

## Actionneur à 2 relais F430/2

**EXEMPLE**

Configuration et raccordement de l'actionneur à 2 relais pour le contrôle d'une pompe de zone (en zone 7), le numéro séquentiel dans la zone est 1. Le relais RL2 étant inutilisé, est exclu.

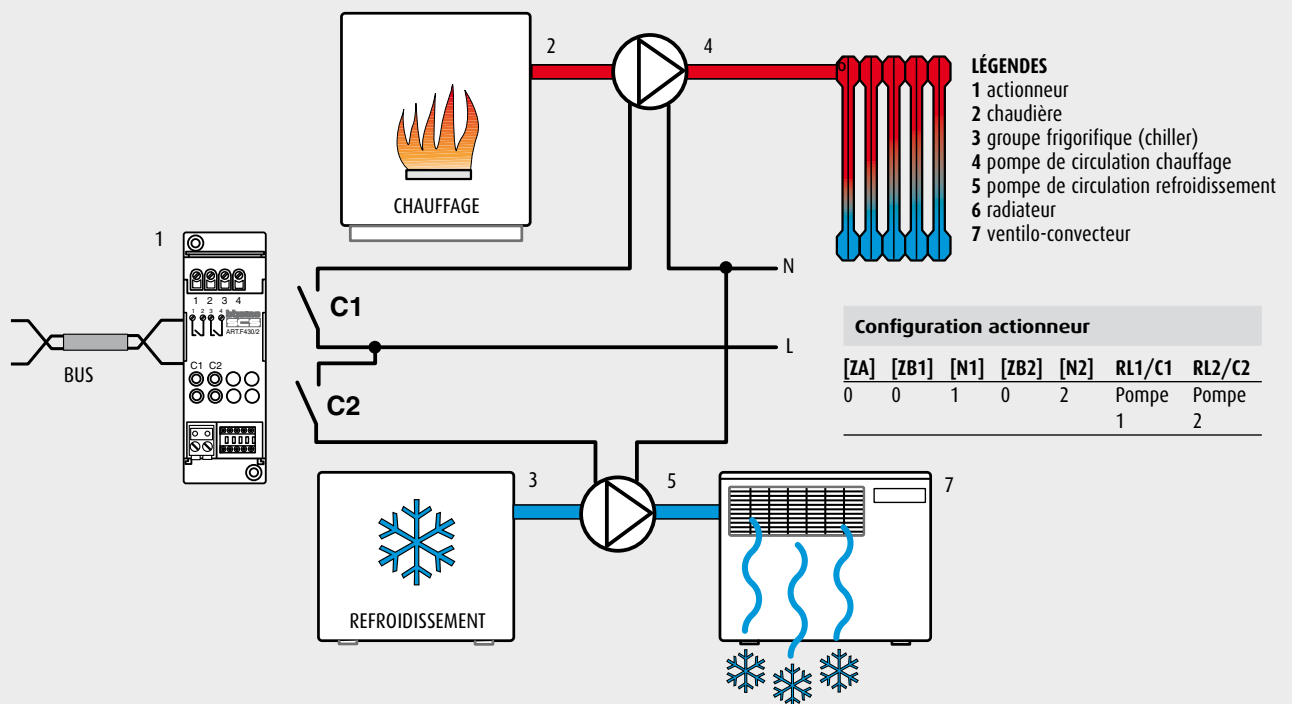


Configuration actionneur

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	7	1	OFF	-	ON/OFF	Exclu

**EXEMPLE**

Configuration et raccordement de l'actionneur à 2 relais pour le contrôle de deux pompes de circulation (zone 00), les numéros séquentiels dans la zone sont 1 et 2.

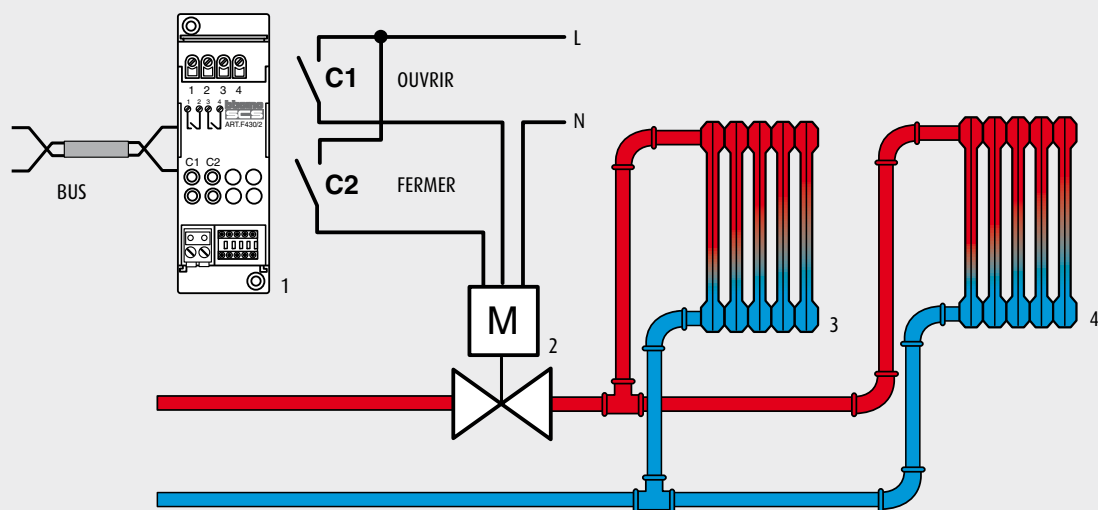


Configuration actionneur

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	0	1	0	2	Pompe 1	Pompe 2

## EXEMPLE

Configuration et raccordement de l'actionneur à 2 relais avec interverrouillage pour le contrôle d'une électrovanne avec commande d'ouverture et de fermeture en zone 16.



### Configuration actionneur

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
1	6	2	6	2	OUVRIR	FERMER

### LÉGENDES

- 1 actionneur
- 2 électrovanne avec commande d'ouverture et fermeture
- 3 radiateur zone 16
- 4 radiateur zone 16

## CONFIGURATION

### Actionneur à 4 relais art. F430/4

Comme pour l'actionneur à deux relais il est essentiel d'insérer dans les logements [ZA] et [ZB] deux configurateurs qui identifient l'adresse de l'article et donc le numéro de la zone d'appartenance. Une sonde et un actionneur qui appartiennent à la même zone disposeront dans les logements [ZA] et [ZB] des mêmes configurateurs numériques. Sur la partie avant de l'actionneur à quatre relais, six logements sont dédiés aux configurateurs : [ZA], [ZB1], [ZB2], [ZB3], [ZB4], [N]. Les logements de configuration sont répartis sur quatre relais de la façon suivante :

- [ZA] [ZB1] adresse de zone du Relais 1
- [ZA] [ZB2] adresse de zone du Relais 2
- [ZA] [ZB3] adresse de zone du Relais 3
- [ZA] [ZB4] adresse de zone du Relais 4
- [N] numéro séquentiel de zone

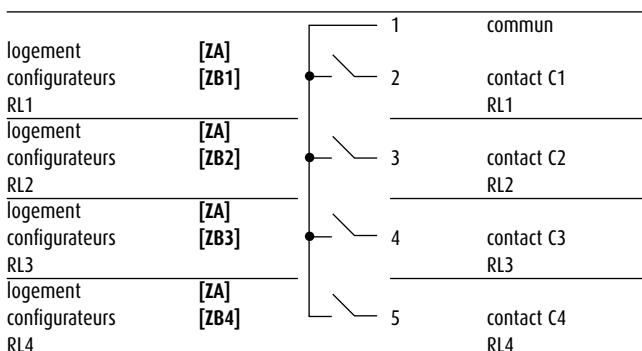
Les relais montés sur le dispositif sont indépendants et peuvent être utilisés pour actionner quatre charges distinctes avec la fonction ON/OFF. Par conséquent, si tous les configurateurs [ZB] sont différents les uns des autres, les quatre relais sont configurés pour commander les quatre charges dans quatre zones différentes.

Le schéma indique la correspondance entre les logements des configurateurs et les contacts des relais.

Il est possible d'exclure le fonctionnement d'un ou plusieurs relais en insérant précisément le configurateur OFF dans le logement [ZB] correspondant au relais non utilisé. En revanche il n'est pas possible d'exclure RL1.

L'actionneur peut aussi être utilisé pour contrôler deux charges uniques avec fonction Ouvrir/Fermer comme les électrovannes avec commande d'ouverture et de fermeture. Pour la gestion de ces charges, configurer l'actionneur avec l'interverrouillage logique des relais, en insérant dans [ZB] deux configurateurs consécutifs identiques, à savoir [ZB1]=[ZB2] et [ZB3]=[ZB4]. Pour l'utilisation des contacts, prendre C1 et C2 respectivement pour l'ouverture et la fermeture de la première vanne et les contacts C3 et C4 pour celles de la deuxième vanne. Les contacts des relais exercent des fonctions différentes si l'actionneur est utilisé pour le contrôle du ventilateur-convecteur. Pour activer cette fonction, insérer dans la position [ZB] quatre configurateurs équivalents, soit [ZB1]=[ZB2]=[ZB3]=[ZB4]. Le contact C1 est de type ON/OFF et commande la vanne. Les contacts C2, C3 et C4 contrôlent respectivement la vitesse minimum, moyenne et maximum de la ventilation. Cette vitesse est sélectionnée automatiquement par la fonction de Régulation de chauffage en fonction de la différence entre la température réglée par l'utilisateur et la température ambiante.

Cet actionneur ne peut pas être utilisé pour commander la pompe de circulation de l'installation (configuration en zone 00) et plusieurs charges différentes appartenant à la même zone.



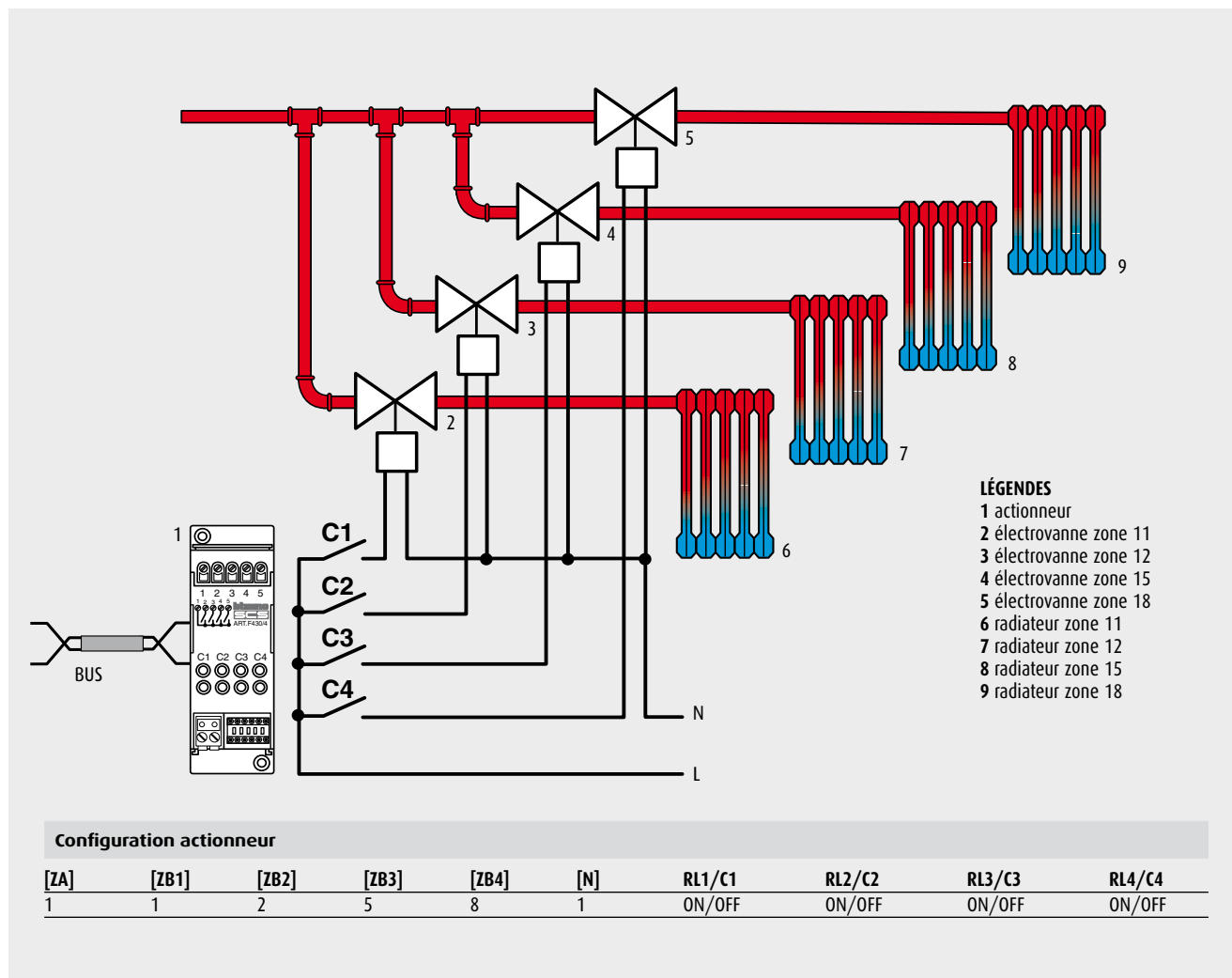
## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONFIGURATEURS

Le tableau ci-dessous indique les logements et les configurateurs utilisés avec l'actionneur art. F430/4.

Logement	Fonction	Configurateurs
[ZA]	adresse de zone	0+9
[ZB1]	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - gestion ventilateur-convecteur - zone éteinte	0+9 - OFF
[ZB2]	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - gestion ventilateur-convecteur - zone éteinte	0+9 - OFF
[ZB3]	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - gestion ventilateur-convecteur - zone éteinte	0+9 - OFF
[ZB4]	adresse de zone - gestion contact ON/OFF - gestion contact Ouvrir/Fermer - gestion ventilateur-convecteur - zone éteinte	0+9 - OFF
[N]	numéro séquentiel de zone	1+9

## EXEMPLE

Configuration et raccordement de l'actionneur à 4 relais pour le contrôle de quatre électrovannes (type ON/OFF) dans quatre zones différentes (zones 11, 12, 15 et 18), le numéro séquentiel dans la zone est 1.

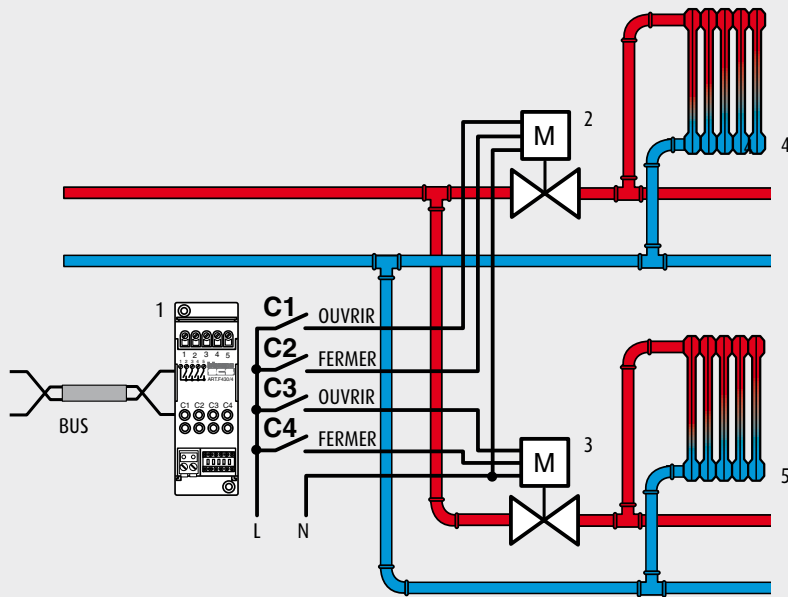


# CONFIGURATION

## Actionneur à 4 relais art. F430/4

**EXEMPLE**

Configuration et raccordement de l'actionneur à 4 relais avec interverrouillage pour le contrôle de deux électrovannes avec commande d'ouverture et fermeture dans les zones 2 et 3, le numéro séquentiel dans la zone est 2.



**LÉGENDES**

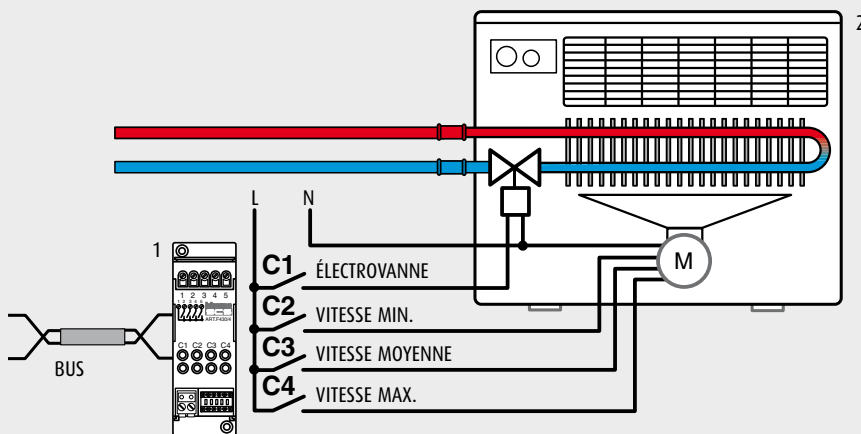
- 1 actionneur
- 2 électrovanne zone 2
- 3 électrovanne zone 3
- 4 radiateur zone 2
- 5 radiateur zone 3

**Configuration actionneur**

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
0	2	2	3	3	2	OUVRIR	FERMER	OUVRIR	FERMER

**EXEMPLE**

Configuration et raccordement de l'actionneur à 4 relais pour le contrôle d'un ventilateur-convecteur à trois vitesses en zone 69, le numéro séquentiel dans la zone est 4.



**LÉGENDES**

- 1 actionneur
- 2 ventilateur-convecteur 2 tuyaux 3 vitesses

**NOTE :**

Si un ventilateur-convecteur est utilisé dans des installations de chauffage, il faut éviter que celui-ci ne tourne jusqu'à ce que l'eau soit froide pour empêcher de refroidir l'environnement au lieu de le réchauffer. Pour exercer cette fonction, certains ventilateur-convecteurs sont munis d'un détecteur de température d'eau. S'il est utilisé sans détecteur, la solution peut être d'utiliser un thermostat à immersion qui sera installé sur le tuyau de retour de l'eau. Le contact du thermostat commande un téleinterrupteur auquel sont raccordées les alimentations des ventilateur-convecteurs.

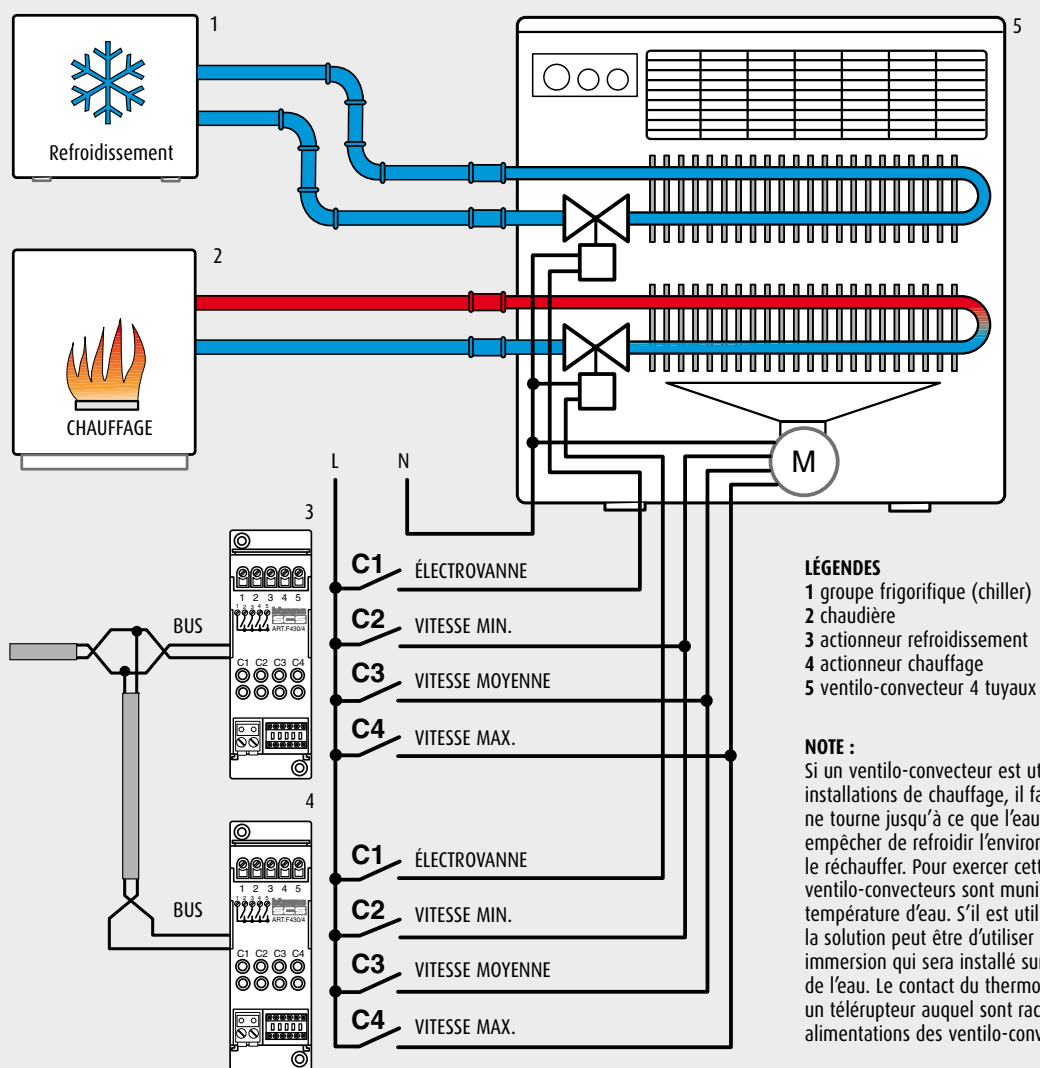
**Configuration actionneur**

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
6	9	9	9	9	4	Vanne	Ventilo-convecteur vitesse minimum	Ventilo-convecteur vitesse moyenne	Ventilo-convecteur vitesse maximum

## EXEMPLE

Configuration et raccordement de deux actionneurs à 4 relais (un pour le refroidissement et un pour le chauffage) qui contrôle un ventilo-convecteur modèle 4 tuyaux à trois vitesses. Pour les deux actionneurs la zone concernée est la 28. Le numéro séquentiel pour l'actionneur destiné au refroidissement est 5 et pour l'actionneur destiné au chauffage le 6.

Le contact C1 de chaque actionneur commande son électrovanne qui est sélectionnée par la fonction de régulation de chauffage selon la configuration de l'installation (été ou hiver). Les contacts C2, C3 et C4 des deux actionneurs doivent être raccordés en parallèle pour contrôler la mise en marche et la vitesse du moteur électrique de la ventilation.



### Configuration actionneur refroidissement

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	5	Vanne	Ventilo-convecteur vitesse minimum	Ventilo-convecteur vitesse moyenne	Ventilo-convecteur vitesse maximum

### Configuration actionneur chauffage

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	6	Vanne	Ventilo-convecteur vitesse minimum	Ventilo-convecteur vitesse moyenne	Ventilo-convecteur vitesse maximum

## CONFIGURATION PASSERELLE

L'article est l'interface qui se trouve dans le ventilateur-convecteur et du chiller Climaveneta. Il est essentiel pour le raccordement au bus Régulation de chauffage. Comme pour les actionneurs il est indispensable d'insérer dans les logements [ZA] et [ZB] deux configurateurs qui identifient l'adresse et donc le numéro de la zone d'appartenance. L'opération est similaire à celle effectuée pour la sonde pendant la phase de définition de la zone. Une sonde et une Passerelle qui appartiennent à la même zone disposeront dans les logements [ZA] et [ZB] des mêmes configurateurs numériques. Le logement [TYPE] doit être configuré pour indiquer le type de charge à gérer. Si la passerelle gère un ventilateur-convecteur dans le logement [TYPE], insérer le configurateur numérique 0, si elle gère le chiller, insérer le 1. Sur la partie avant de l'interface, quatre logements sont dédiés aux configurateurs :

[ZA] [ZB] adresse de zone  
 [N] numéro séquentiel de zone  
 [TYPE] type de charge à gérer (ventilateur-convecteur ou chiller)

**NOTE :** pour plus de détails techniques, consultez le guide IDRORELAX - MY HOME.



### TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONFIGURATEURS

Le tableau ci-dessous indique les logements et les configurateurs utilisés avec le dispositif Passerelle.

Logement	Fonction	Configurateurs
[ZA]	adresse de zone	0÷9
[ZB]	adresse de zone	0÷9
[N]	numéro séquentiel de zone	1÷9
[TYPE]	gestion ventilateur-convecteur - gestion chiller	0÷1

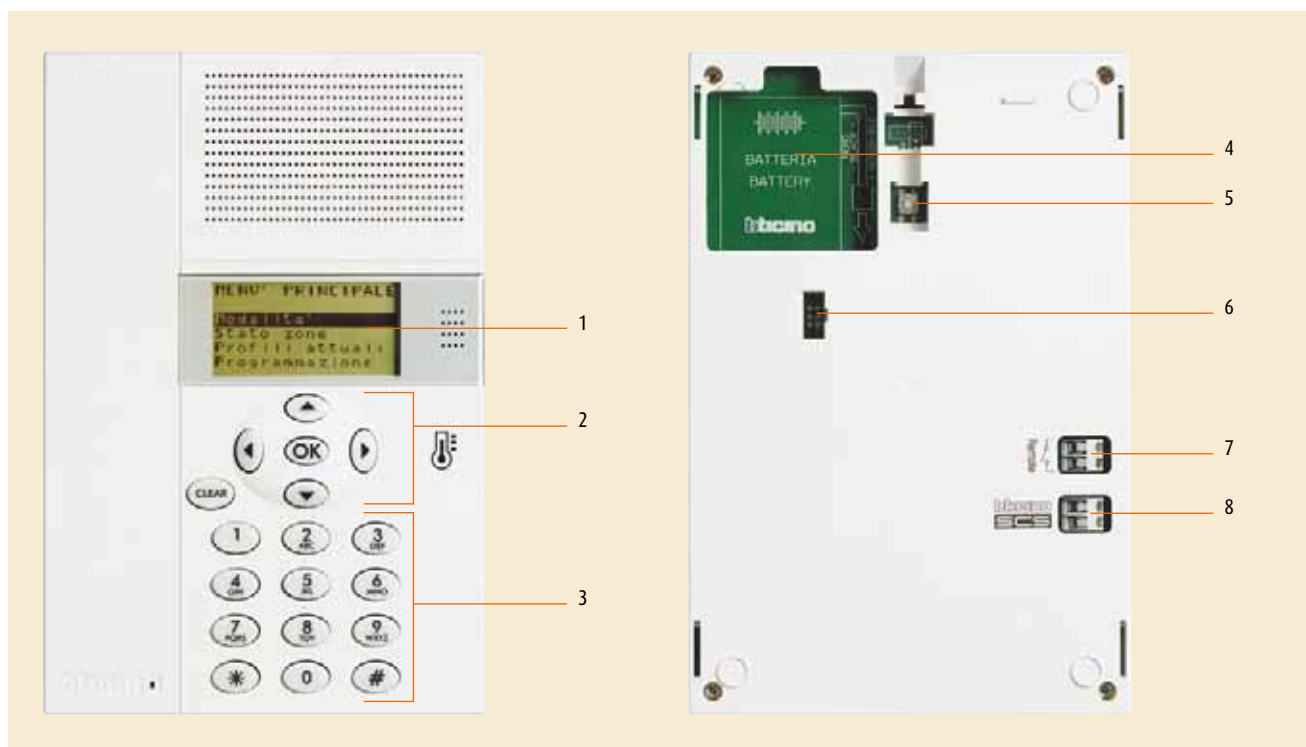


## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Centrale de Régulation de chauffage art. 3550

La Centrale, utilisable exclusivement pour la fonction de Régulation de chauffage Bticino, permet de configurer l'installation et de modifier le mode de fonctionnement du système. Dotée d'un logiciel de gestion avec menus guidés s'affichant sur l'écran, elle permet à l'utilisateur de choisir le mode de fonctionnement, visualiser la température dans les différentes zones, visualiser et modifier les profils de température journaliers et les programmes hebdomadaires, tandis que le menu maintenance, réservé à l'installateur (protégé par un code), permet d'accéder aux réglages de l'installation (configurations des zones, test de l'installation, reset total, etc.).

La Centrale peut fonctionner comme chauffage ou refroidissement. Elle peut gérer jusqu'à 99 zones différentes maximum (avec une sonde et/ou détecteur Maître pour chaque zone plus d'éventuels détecteurs Esclaves) et jusqu'à 9 pompes de circulation. Il est prévu de raccorder un contact en entrée pour le contrôle à distance (commutation du mode antigel au mode automatique et vice versa) au moyen de l'actionneur téléphonique. Il est possible de programmer la centrale à partir d'un PC grâce au connecteur en série et au logiciel TIThermo.



#### LÉGENDES

- 1) **Écran graphique** : affiche les messages qui guident les opérations de programmation et l'état de l'installation.
- 2) **Clavier de navigation** : permet de naviguer à l'intérieur des menus, de confirmer ou d'annuler les opérations de programmation.
- 3) **Clavier alphanumérique** : permet la saisie manuelle de toutes les opérations de programmation qui nécessitent l'utilisation de nombres et/ou de symboles.
- 4) **Compartment batterie** : logement pour la batterie art. 3507/6.

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V  
Consommation maximum : 75 mA  
Encombrement : L=140 H=210 P=35  
Degré de protection : IP30  
Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C  
Réglage de la température : de 5 °C à 40 °C ± 0,5 °C

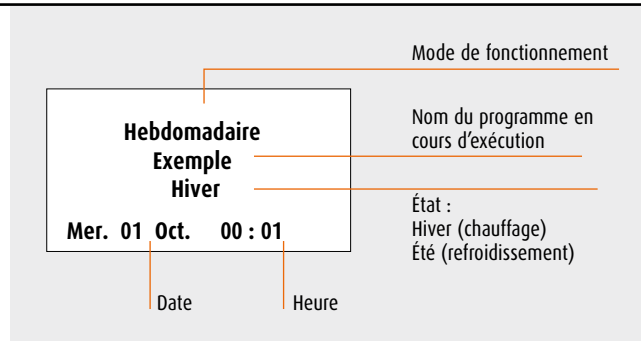
- 5) **Touche reset** : touche pour la réinitialisation du matériel.
- 6) **Connecteur en série** : permet le raccordement à un PC grâce au câble art. 335919 (pour RS232) ou art. 3559 (pour USB).
- 7) **Contrôle à distance** : borne pour le raccordement
- 8) **BUS** : borne pour le raccordement au BUS

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Centrale de Régulation de chauffage art. 3550

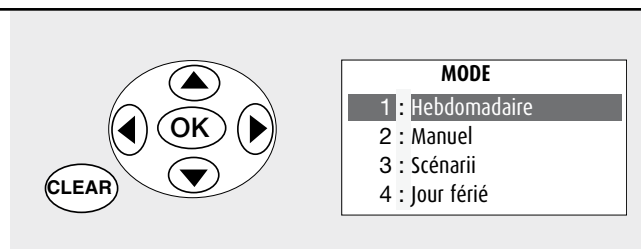
### ÉCRAN GRAPHIQUE

En condition normale de fonctionnement, l'écran de la Centrale affiche sur la première page les informations suivantes :

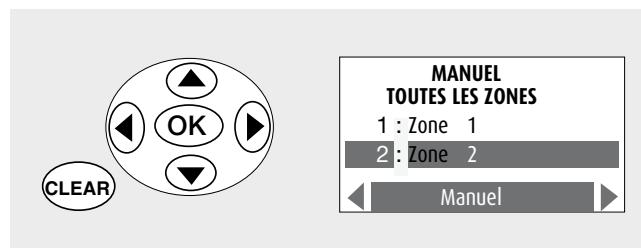


### CLAVIER DE NAVIGATION

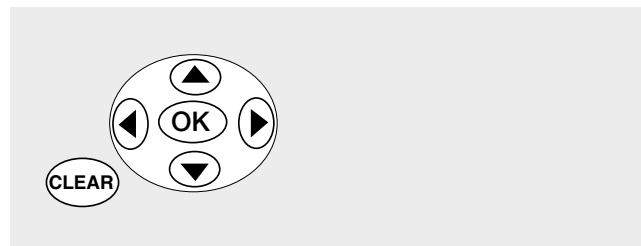
Les touches de défilement permettent de faire défiler la liste des rubriques dans le menu.



Les touches de sélection permettent de choisir des fonctions présentes dans les menus.



OK - Touche de confirmation de la sélection et des données saisies.  
 CLEAR - Touche d'annulation de la sélection et retour à l'écran précédent. Un maintien sur cette touche permet de sortir du menu Régulation de chauffage.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Logiciel TiThermo

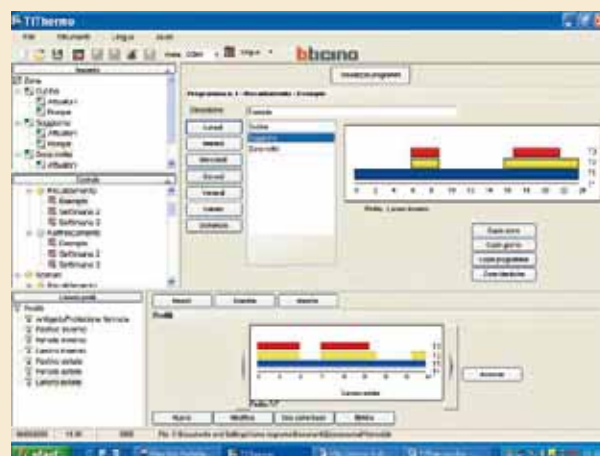
Le programme TiThermo est une alternative à l'écran et au clavier présents sur la centrale de régulation de chauffage. Ce logiciel d'application est inclus dans la boîte de la centrale. Il permet de configurer et de programmer la centrale elle-même ou, pour les besoins de la maintenance, de mettre à jour le firmware.

Configurer des paramètres de maintenance est possible, comme :

- la personnalisation des zones (fonction « renommer »)
- la configuration des zones
- le choix des charges à contrôler (type d'électrovanne, ventilo-convecteur, etc.)
- la gestion des pompes de circulation

En phase de programmation, il est possible de configurer et de personnaliser tous les paramètres fonctionnels de la centrale et de l'installation et dans un second temps, par la fonction de téléchargement des données via le port en série (download), de procéder au transfert totalement automatique du PC vers la centrale. Il est possible d'effectuer le chargement (upload) de toutes les données de la centrale vers le PC pour, par exemple, modifier un projet déjà réalisé. Les opérations « download » et « upload » peuvent être effectuées uniquement à travers le câble pour port en série RS232 (art. 335919) ou pour USB (art. 3559). Le câble est un accessoire. Il n'est pas inclus dans la boîte de la centrale et doit être commandé séparément en fonction des besoins (RS232 ou USB).

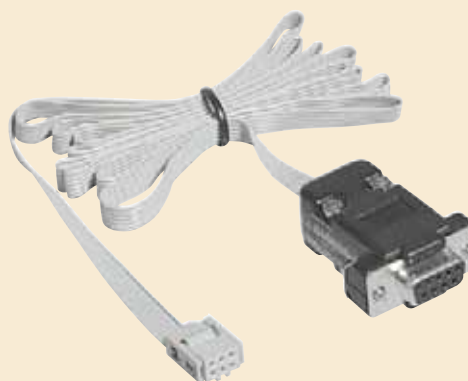
**NOTE :** pour plus de détails sur le fonctionnement du logiciel d'application voir le manuel joint au produit.



Écran TiThermo



Câble programmation pour USB



Câble programmation pour RS232

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Sonde art. HC/HS4693 et art. L/N/NT4693

Hiver comme été, le dispositif permet de contrôler la température ambiante selon les rythmes quotidiens.

2 leds sont sur la partie avant. La verte indique que le dispositif fonctionne correctement et la jaune indique l'état des actionneurs et leurs éventuelles anomalies. Outre les voyants lumineux, il n'y a pas sur cette partie les commandes de réglage. Cette caractéristique est parfaite pour une installation dans des lieux fréquentés par le public et éviter des interventions inappropriées.

Les modes antigel/protection thermique et OFF peuvent uniquement être sélectionnés par la Centrale selon les critères cités ci-dessous.

#### Mode OFF

En configurant ce mode, la zone correspondante est éteinte.

#### Mode antigel/protection thermique

En sélectionnant ce mode, si l'installation de Régulation de chauffage est configurée en chauffage, la sonde fonctionne en antigel, si elle est configurée en refroidissement elle fonctionne en protection thermique.

La sonde peut aussi fonctionner avec d'autres sondes du même type, en configuration « esclave » ou « maître » pour permettre à la centrale de calculer une moyenne des températures sur plusieurs points de mesure. L'utilité de cette fonction est la gestion d'environnements très grands à l'intérieur desquels la température peut sensiblement varier.

Si la Centrale tombe en panne, la sonde continue de fonctionner avec les dernières configurations reçues en conservant de façon constante la dernière température réglée en configuration été ou hiver.

Le mode OFF est prioritaire en cas de panne de la Centrale. La zone contrôlée par la sonde restera donc éteinte.

La sonde est composée de deux modules encastrables dans les séries AXOLUTE, LIVING, LIGHT et LIGHT TECH et permet de contrôler une zone de 9 actionneurs maximum et 8 sondes « esclaves » du même type.

#### LÉGENDES

1) **LED verte** : allumée et fixe, signifie que le dispositif est actif.

2) **LED jaune** : allumée et fixe ou éteinte, signale l'état des actionneurs dans la zone correspondante. Un dysfonctionnement est signalé quand elle clignote.

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

Consommation maximum : 6 mA

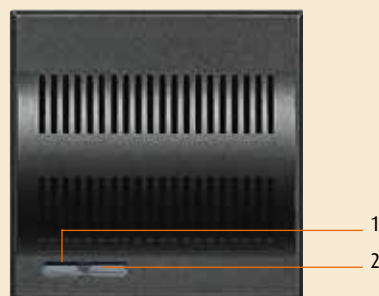
Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Hauteur d'installation : 150 cm du sol

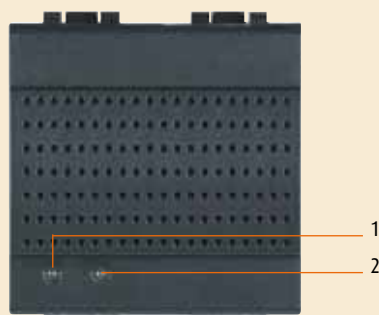
Encombrement :

- 2 modules AXOLUTE (art. HC/HS4693)

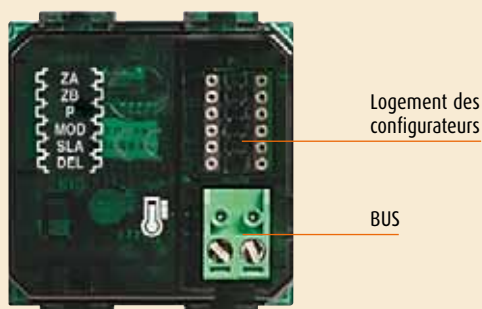
- 2 modules LIVING/LIGHT/LIGHT TECH (art. L/N/NT4693)



Vue avant AXOLUTE  
Finition sombre



Vue avant LIVING



Vue arrière

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Sonde art. HC/HS4692 et art. L/N/NT4692

Hiver comme été, le dispositif permet de régler la température ambiante mais aussi de modifier localement les réglages par rapport à ceux reçus par la centrale.

L'article est équipé d'un bouton rotatif pour la sélection locale de la température (dans les limites de  $\pm 3$  °C par rapport à la valeur configurée par la centrale), des modes antigel et OFF. 2 leds sont sur la partie avant. La verte indique que le dispositif fonctionne correctement et que les modes antigel et OFF de la zone correspondante sont activés. La jaune indique l'état des actionneurs et leurs éventuelles anomalies.

Les modes sont gérés selon les critères cités ci-dessous.

#### Mode OFF

Ce mode a la priorité maximum, qu'il soit sélectionné par la sonde ou configuré par la centrale. Pour sortir du mode OFF, opérer du même dispositif à partir duquel il a été configuré.

#### Mode antigel/protection de chauffage

En sélectionnant cette position, si l'installation de Régulation de chauffage est configurée en chauffage, la sonde fonctionne en mode antigel, si elle est configurée en refroidissement elle fonctionne en protection de chauffage.

La sonde peut aussi fonctionner avec d'autres sondes en configuration « maître » pour permettre à la centrale de calculer une moyenne des températures sur plusieurs points de mesure. L'utilité de cette fonction est la gestion d'environnements très grands à l'intérieur desquels la température peut sensiblement varier.

Si la Centrale tombe en panne, la sonde continue de fonctionner avec les dernières configurations reçues en gardant constante la dernière température réglée en configuration été ou hiver.

Le mode OFF, éventuellement sélectionné sur la sonde, est prioritaire même en cas de panne de la Centrale. La zone contrôlée par la sonde restera donc éteinte.

La sonde est composée de deux modules encastrables dans les séries AXOLUTE, LIVING, LIGHT et LIGHT TECH et permet de contrôler une zone de 9 actionneurs maximum du même type et 8 sondes esclaves (art. HC/HS4693 et art. L/N/NT4693).

#### LÉGENDES

1) **Bouton rotatif** : pour le réglage manuel de la température ( $\pm 3$  °C), la sélection du mode antigel/protection thermique (.....) et l'état OFF (zone forcée éteinte).

2) **LED VERTE** : allumée et fixe, indique que le dispositif est actif. Quand elle clignote, indique que les modes OFF ou antigel sont configurés localement.

3) **LED JAUNE** : allumée et fixe ou éteinte, signale l'état des dispositifs dans la zone correspondante. Un dysfonctionnement est signalé quand elle clignote.

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

consommation maximum : 6 mA

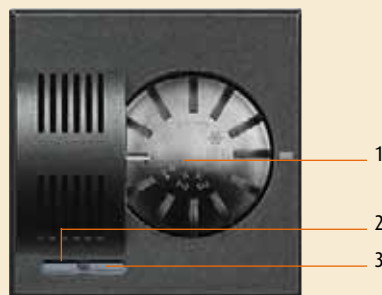
Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Hauteur d'installation : 150 cm du sol

Encombrement :

- 2 modules AXOLUTE (art. HC/HS4692)

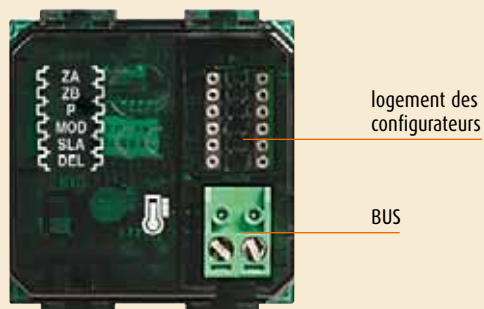
- 2 modules LIVING/LIGHT/LIGHT TECH (art. L/N/NT4692)



Vue avant AXOLUTE  
Finition sombre



Vue avant LIVING



Vue arrière

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Sonde art. HC/HS4692FAN et art. L/N/NT4692FAN

Cette sonde est destinée à la gestion des ventilo-convecteurs à trois vitesses et Climaveneta. Hiver comme été, elle permet de régler la température ambiante. Le bouton rotatif situé sur la partie avant de l'article modifie la température prévue par le programme ou configurée par la centrale (une variation maximum de +/-3 °C avec step de 1 °C est permise). Avec ce même bouton, il est possible de forcer l'état de la zone en OFF ou en ANTIGEL. La touche sur la partie avant de l'article permet de choisir deux modes de gestion du ventilo-convecteur, à savoir entre « Automatique » et « Manuel ». En « automatique » la vitesse du ventilo-convecteur est gérée par la sonde, en « Manuel » il est possible de configurer directement une des trois vitesses : minimum, moyenne et maximum.

Les LEDs rouges indiquent à la fois la vitesse du ventilo-convecteur configurée et son mode de gestion.

La LED verte indique que le dispositif fonctionne correctement et que les modes antigel et OFF de la zone correspondante sont activés. La led jaune indique l'état des actionneurs et leurs éventuelles anomalies.

Les modes sont gérés selon les critères cités ci-dessous.

#### MODE OFF

Ce mode a la priorité maximum, qu'il soit sélectionné par la sonde ou configuré par la centrale. Pour sortir du mode OFF, opérer du même dispositif à partir duquel il a été configuré.

#### MODE ANTIGEL/PROTECTION THERMIQUE

En sélectionnant cette position, si l'installation de Régulation de chauffage est configurée en chauffage la sonde fonctionne en mode antigel, si elle est configurée en refroidissement elle fonctionne en protection thermique.

La sonde peut aussi fonctionner avec d'autres sondes en configuration « maître » pour permettre à la centrale de calculer une moyenne des températures sur plusieurs points de mesure. L'utilité de cette fonction est la gestion d'environnements très grands à l'intérieur desquels la température peut sensiblement varier.

Si la Centrale tombe en panne, la sonde continue de fonctionner avec les dernières configurations reçues en gardant constante la dernière température réglée en configuration été ou hiver.

Le mode OFF, éventuellement sélectionné sur la sonde, est prioritaire même en cas de panne de la Centrale. La zone contrôlée par la sonde restera donc éteinte.

La sonde est composée de deux modules encastrables dans les séries AXOLUTE, LIVING, LIGHT et LIGHT TECH et permet de contrôler une zone de 9 actionneurs maximum du même type et 8 sondes esclaves (art. HC/HS46893 et art. L/N/NT4693).

#### LÉGENDES

**1) Bouton rotatif :** pour le réglage manuel de la température (+/-3 °C), la sélection du mode antigel/protection thermique (❄) et l'état OFF (zone forcée éteinte).

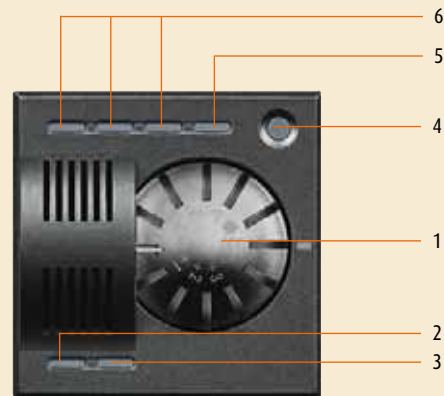
**2) LED verte :** allumée et fixe, indique que le dispositif est actif. Quand elle clignote, indique que les modes OFF ou antigel sont configurés localement.

**3) LED jaune :** allumée et fixe ou éteinte, signale l'état des dispositifs dans la zone correspondante. Un dysfonctionnement est signalé quand elle clignote.

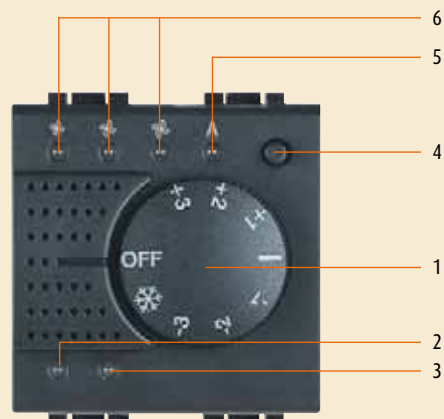
**4) Touche :** pour la commutation des modes et de la vitesse du ventilateur du ventilo-convecteur. Cette touche permet de choisir entre le mode « Automatique » (vitesse ventilateur gérée par la sonde) ou « Manuel » (vitesse ventilateur réglée entre minimum, moyen et maximum).

**5) LED rouge :** allumée, indique que le mode « Automatique » est configuré, éteinte, indique que le mode « Manuel » est configuré.

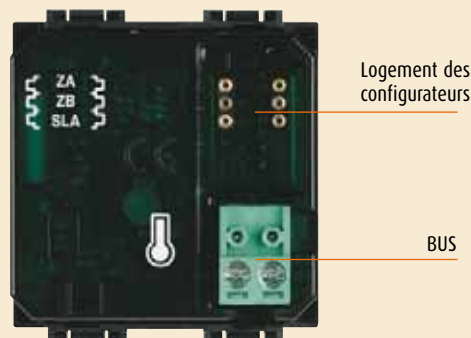
**6) LEDs rouges :** indiquent la configuration de la vitesse du ventilateur. Partant de la gauche, les vitesses indiquées sont : minimum, moyenne et



Vue avant AXOLUTE  
finition sombre



Vue avant LIVING



Vue arrière

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

Consommation maximum : 6 mA

Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Hauteur d'installation : 150 cm du sol

Encombrement :

- 2 modules AXOLUTE (art. HC/HS4692FAN)

- 2 modules LIVING/LIGHT/LIGHT TECH (art. L/N/NT4692FAN)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Actionneur 2 relais art. F430/2

Grâce aux relais internes, ce dispositif exécute les commandes reçues par la centrale ou par la sonde. Il est nécessaire au contrôle des charges comme les vannes motorisées, les pompes et les radiateurs électriques.

Il possède deux relais indépendants utilisés pour actionner deux charges distinctes avec les fonctions ON/OFF et ouvrir/fermer qui commande une charge simple. Pour la gestion des charges du type ouvrir/fermer, configurer l'actionneur avec l'interverrouillage logique des deux relais en utilisant le contact C1 pour la commande d'ouverture et le contact C2 pour la commande de fermeture (voir section « Configuration »).

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

Consommation maximum :

- 25,5 mA avec charges uniques
- 14 mA avec relais interverrouillés

Charges pilotables :

- 6 A résistifs (ex. radiateurs électriques)
- 3 A vannes motorisées et pompes

Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Encombrement : 2 modules DIN

Puissance dissipée avec charge maximum :

- 1,7 W

#### LÉGENDES

1) **Touche forçage de charge** : cette touche active la charge connectée à l'actionneur. Pour activer la charge, la sonde correspondante doit restée déconnectée

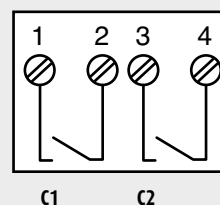
2) **LED jaune** : indique la fermeture du contact du relais.

3) **BUS** : raccordement pour câble bus

4) **Emplacement pour les configurateurs** : logement pour les configurateurs



#### CONTACTS



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Actionneur 4 relais art. F430/4

Grâce aux relais internes, ce dispositif exécute les commandes reçues par la centrale ou par la sonde. Il est nécessaire au contrôle des charges comme les ventilo-convecteurs à 3 vitesses, les vannes motorisées, les pompes et les radiateurs électriques.

Il possède quatre relais indépendants utilisés pour actionner quatre charges distinctes avec les fonctions ON/OFF ouvrir/fermer qui commande deux charges uniques. Pour la gestion des charges de type ouvrir/fermer, configurer l'actionneur avec l'interverrouillage logique des relais (voir section « Configuration ») en utilisant les contacts C1/C2 respectivement pour l'ouverture et la fermeture de la première vanne et les contacts C3/C4 pour l'ouverture et la fermeture de la deuxième vanne.

Les contacts exercent des fonctions différentes si l'actionneur est utilisé pour le contrôle du ventilo-convecteur.

Le contact C1 est de type ON/OFF et commande la vanne, les contacts C2, C3 et C4 contrôlent respectivement la vitesse minimum, moyenne et maximum de la ventilation. La vitesse est sélectionnée automatiquement par la fonction de Régulation de chauffage selon la différence entre la température ambiante et celle réglée par l'utilisateur.

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

Consommation maximum :

- 37,5 mA avec charges uniques
- 20,5 mA avec relais interverrouillés ou contrôle du ventilo-convecteur

3 vitesses

Charges pilotables :

- 6 A résistifs (ex. radiateurs électriques)
- 2 A vannes motorisées et pompes

Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Encombrement : 2 modules DIN

Puissance dissipée avec charge maximum :

- 3,2 W

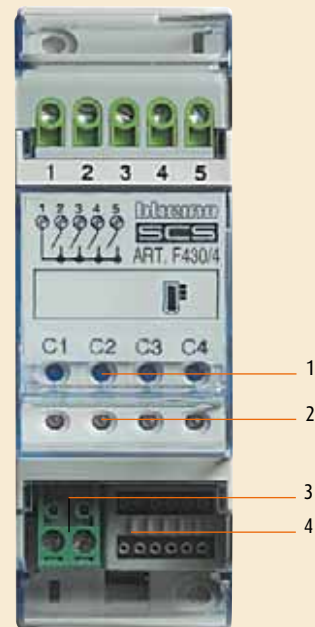
#### LÉGENDES

**1) Touche forçage de charge** : cette touche active la charge connectée à l'actionneur. Pour activer la charge, la sonde correspondante doit restée déconnectée

**2) LED jaune** : indique la fermeture du contact du relais.

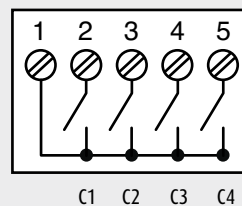
**3) BUS** : raccordement pour câble bus

**4) Emplacement pour les configurateurs** : logement pour les configurateurs



Vue avant

#### CONTACTS





## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Passerelle

Ce dispositif représente l'interface entre la Régulation de chauffage MY HOME et le système IDRORELAX de Climaveneta.

L'article permet le passage des commandes générées par l'installation à bus vers le ventilo-convecteur. Chaque ventilo-convecteur doit avoir sa passerelle, en dimensionnant correctement l'installation à bus tant sur le plan de la consommation que de la configuration. L'article est logé à l'intérieur du ventilo-convecteur en phase de production et est déjà connecté à celui-ci au moyen du connecteur présent sur la partie supérieure de l'avant. Il suffit de raccorder le bus au moyen de la borne spécifique, une fois le raccordement hydraulique et électrique effectué.

#### DONNÉES

Alimentation : du BUS de 18 V à 28 V

Consommation maximum : 18 mA

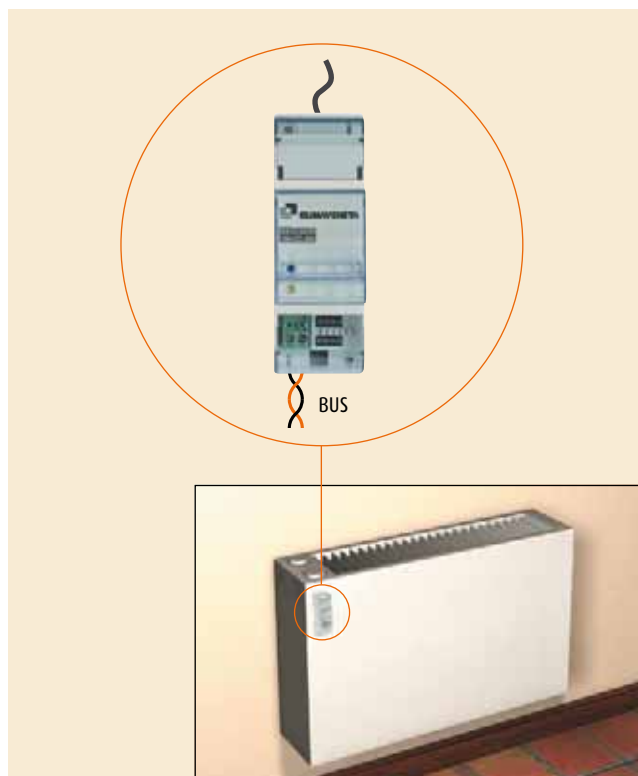
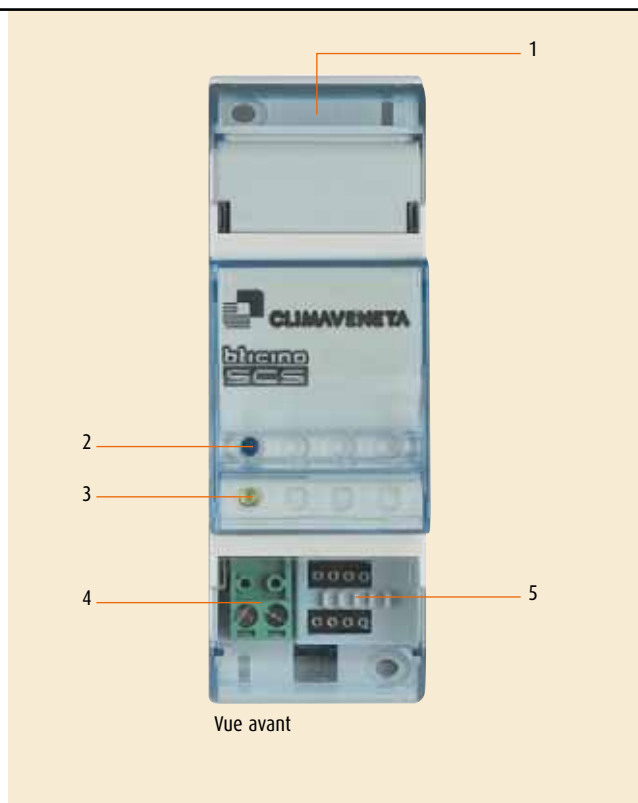
Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C

Encombrement : 2 modules DIN

#### LÉGENDES

- 1) **Connecteur** : pour le raccordement au ventilo-convecteur CLIMAVENETA
- 2) **Touche** : non utilisée
- 3) **LED** : non utilisée
- 4) **BUS** : raccordement pour câble bus
- 5) **Emplacement pour les configurateurs** : logement pour les configurateurs

**NOTE** : la passerelle est un produit Climaveneta déjà présente sur le ventilo-convecteur. Pour plus d'information et obtenir la documentation technique du système IDRORELAX de Climaveneta, veuillez appeler le **Service Clients** au **Numéro Vert 800.019.190** (du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 14h00 à 18h00 - appel gratuit).



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Blocs d'alimentation et accessoires

#### BLOC D'ALIMENTATION ART. E46ADCN

Bloc d'alimentation avec sortie à très basse tension de sécurité (SELV) protégé contre le court-circuit et la surcharge. Il fournit l'alimentation fonctionnelle aux composants du système à travers le câble BUS.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 230 Vac  $\pm$  10 % 50/60 Hz

Consommation max. : 300 mA

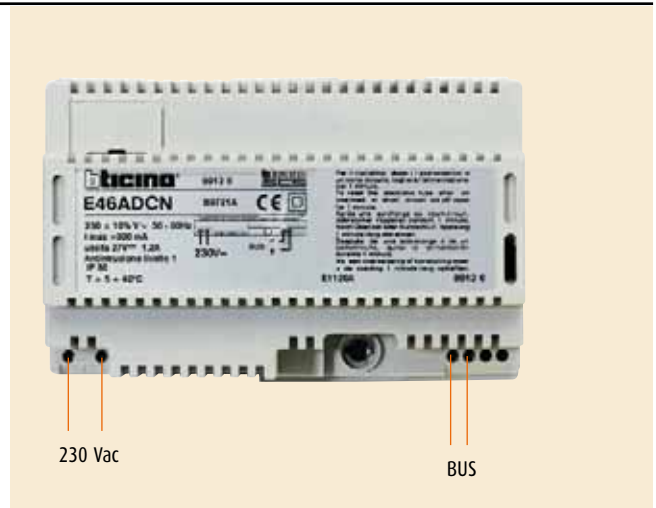
Courant maximum distribué : 1,2 A

Tension minimale de sortie : 27 Vdc

Encombrement : 8 modules DIN

Puissance dissipée avec charge maximum :

- 11 W

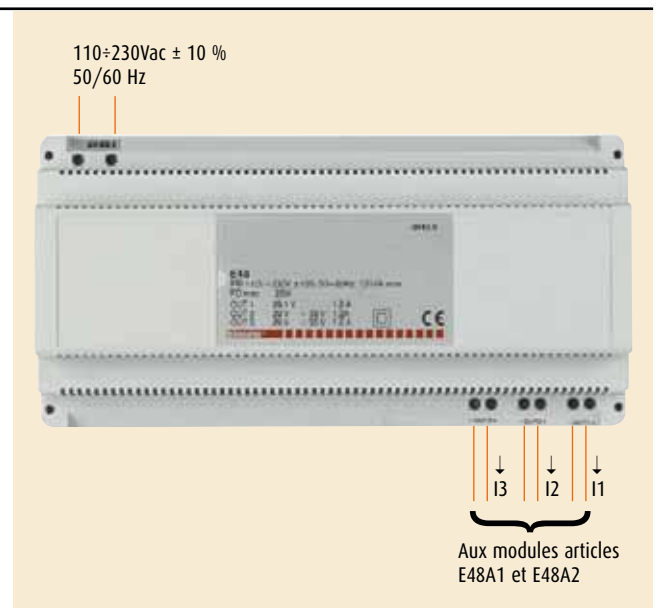


#### BLOC D'ALIMENTATION À 3 SORTIES ART. E48

Unité de base à utiliser pour remplacer des blocs d'alimentation art. E46ADCN, art. E47ADCN et art. 346000 dans les systèmes MY HOME avec plusieurs installations (anti-intrusion, automatisme, portier vidéo à 2 fils, etc.). Le dispositif est doté de 3 bornes de sortie auxquelles les modules accessoires art. E48A1 et art. E48A2 doivent être raccordés en fonction des typologies spécifiques de l'installation.

Il est conçu dans un boîtier modulaire pour guide DIN (10 modules) et dispense une puissance Pd=25 W, avec une absorption de 131 VA.

 Les charges raccordées aux 3 sorties doivent être telles que  $I_1 > I_2 > I_3$ .

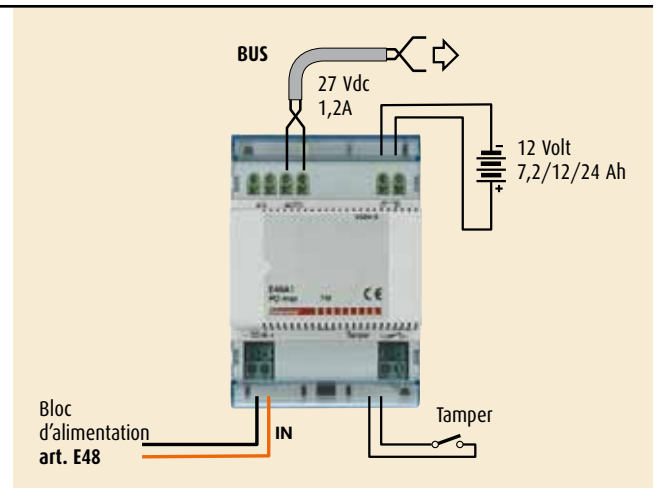


#### ACCESSOIRE ART. E48A1

Module accessoire à coupler avec l'unité de base art. E48 et deux bornes pour l'alimentation à 27 Vdc 1,2 A des installations Anti-intrusion, Automatisation et Régulation de chauffage.

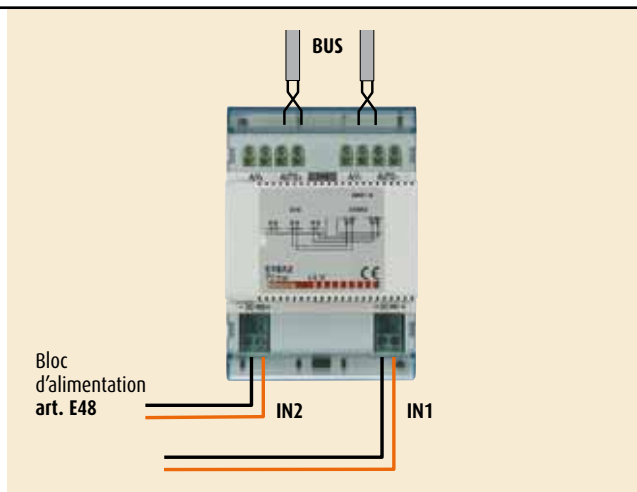
Il est possible de raccorder au dispositif une batterie 12 V 7,2/12/24 Ah pour le fonctionnement en tampon du système et un dispositif anti-vandalisme tamber (contact NC).

Le module est conçu dans un boîtier pour guide DIN (4 modules) et dispense une puissance Pd=7 W.

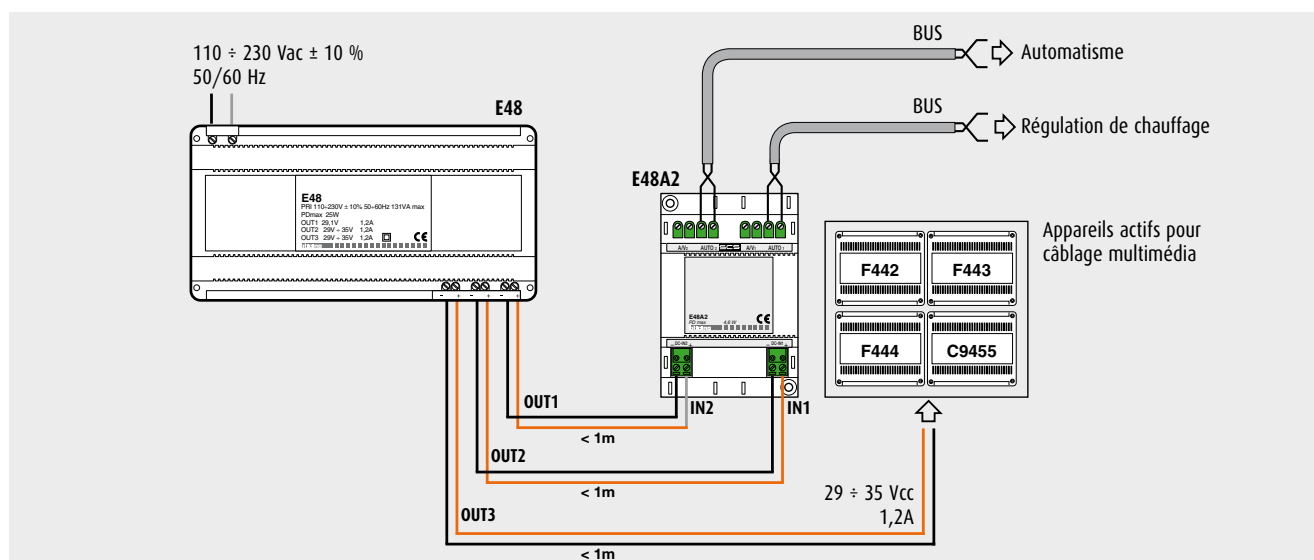
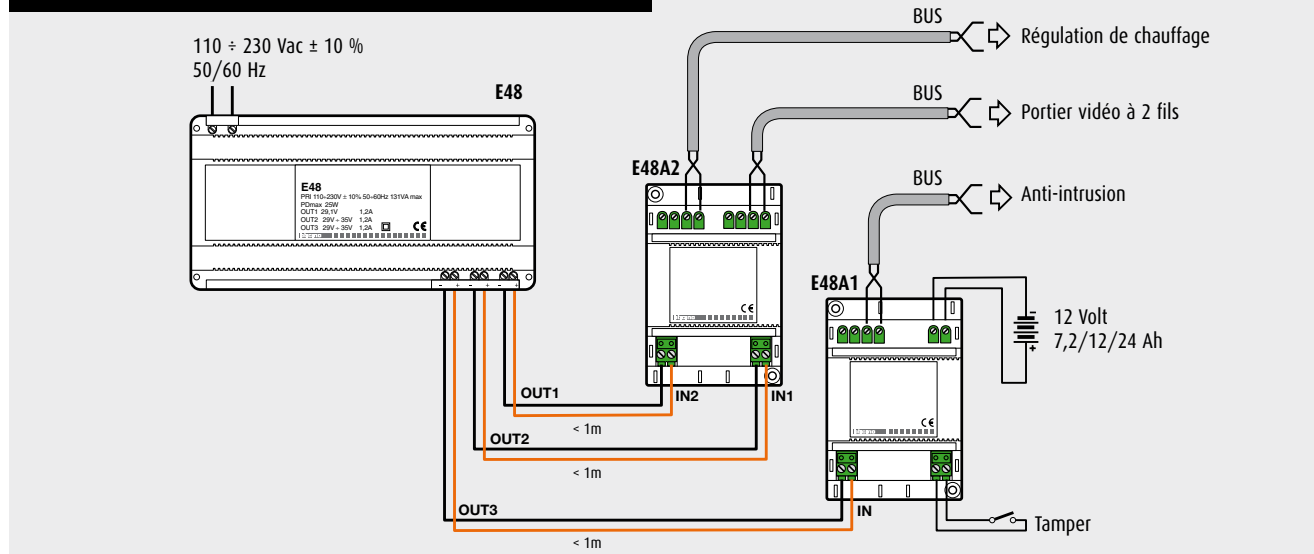


## ACCESSOIRE ART. E48A2

Module accessoire à coupler avec l'unité de base art. E48 et quatre bornes pour l'alimentation à 27 Vdc 1,2 A des installations Anti-intrusion, Automatisation, Régulation de chauffage et Portier vidéo à 2 fils. Le module est conçu dans un boîtier pour guide DIN (4 modules) et dispense une puissance  $P_d=4,6$  W.



## EXEMPLE D'UTILISATION AVEC PLUSIEURS SYSTÈMES INTÉGRÉS



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Accessoires

#### CÂBLE BUS ART. L4669 ET ART. L4669/500

Utiliser le câble Bticino pour le raccordement des dispositifs. Les alimentations et les signaux de fonctionnement sont distribués à travers lui.

Avec le câble à BUS isolé à 300/500 V et le couvercle de protection des bornes dont sont dotés tous les appareils, le système d'automatisme Bticino peut être installé dans les boîtiers et les tuyaux avec les systèmes à énergie.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nbre de conducteurs : 2 non gainés

Tension d'isolement : 300/500 V

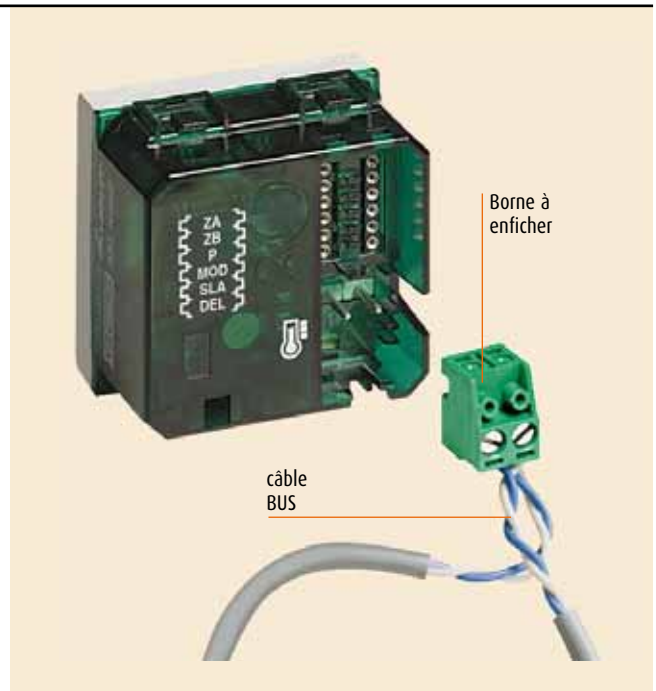
Longueur couronne : 100 m (art. L4669),  
500 m (art. L4669/500)



#### BORNES À ENFICHER ART. 3515 (RECHANGE)

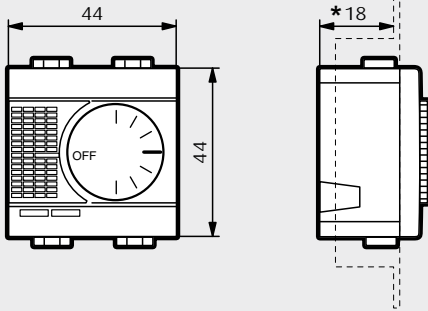
Tous les dispositifs sont dotés de bornes à enficher qui facilitent considérablement les opérations de câblage et de remplacement des appareils.

Il est possible de poser le câble à l'intérieur des tuyauteries et de le terminer avec les bornes à enficher. Puis, lorsque les ouvrages de maçonnerie sont terminés, les appareils sont raccordés sans l'aide d'outils. Les bornes sont également disponibles comme pièce de rechange, par 10 pièces.

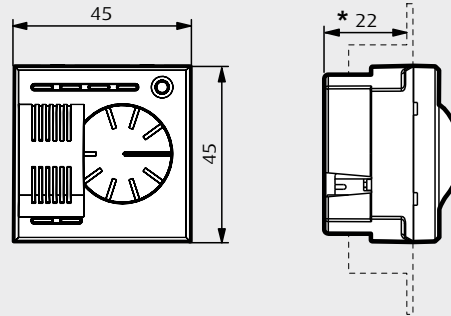


# DONNÉES DIMENSIONNELLES

## SONDE LIVING/LIGHT/LIGHT TECH



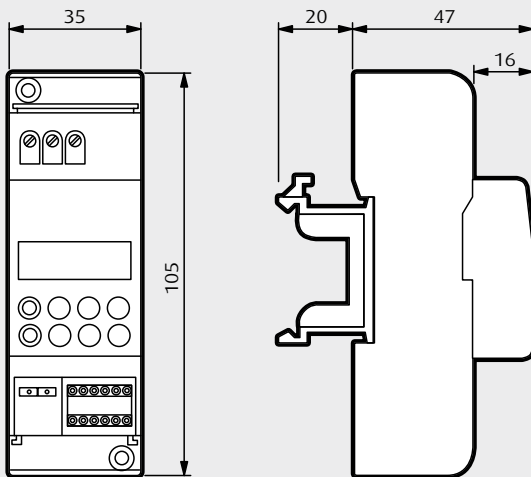
## SONDE AXOLUTE



2 modules

\* Mesure obtenue à partir d'appareil monté sur support

## ACTIONNEUR



2 modules DIN

## RECHERCHE PANNES

TABLEAU PROBLÈME/RÉSOLUTION

Problème	Résolution
Signalement de batterie en panne	Vérifier le bon raccordement de la batterie. Si le problème persiste, remplacer la batterie.
Une zone non réglée correctement	Vérifier si des problèmes ont été signalés (Formulations > Diagnostic > Mise à jour)
Une zone signalée « Erreur sur sonde »	La sonde ne répond pas. Vérifier qu'elle est correctement raccordée (led verte allumée fixe ou clignote lentement) et configurée (bon numéro de zone et mode)
Une zone signalée « Actionneur KO »	Un actionneur ne répond pas : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérifier que les actionneurs sont correctement raccordés et configurés (essayer les actionneurs avec la touche locale) ;</li> <li>- vérifier que la configuration a été correctement exécutée dans la centrale (Maintenance &gt; Configurer zones &gt; Actionneurs)</li> </ul>
Une zone signalée « Sonde esclave KO »	Une sonde esclave ne répond pas : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérifier qu'elle est correctement raccordée (led verte allumée fixe ou clignote lentement) et configurée (bon numéro de zone et mode SLA);</li> <li>- vérifier la bonne configuration des esclaves à gérer sur la sonde Maître.</li> </ul>
Une zone signalée « T hors limites »	La sonde mesure une température trop basse ou trop élevée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérifier qu'elle est installée correctement (par ex. pas trop près de sources de chaleur) ;</li> <li>- effectuer l'étalonnage de la sonde (Maintenance &gt;Étalonnage sondes) en mesurant avec un thermomètre la température ambiante ;</li> <li>- si le problème persiste, remplacer la sonde.</li> </ul>
Une zone signalée « R/W EEPROM KO »	Un problème interne sur la sonde est constaté, remplacer la sonde.
Une zone signalée « Pompe KO »	L'actionneur configuré pour le contrôle de la pompe de circulation (Zone=00) ne répond pas : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérifier que l'actionneur est correctement raccordé et configuré (essayer l'actionneur avec la touche locale) ;</li> <li>- vérifier que la configuration de la pompe a été correctement exécutée dans la centrale (Maintenance &gt; Configurer zones &gt; Pompes).</li> </ul>



**bticino****Groupe Arnould**

SAS au capital de 1 000 000 E  
Siret 443 340 807 00033  
RC Bobigny B443 340 807  
APE 518 J

**Groupe Arnould**

**Assistance technique  
Après-Vente**

**N°Azur 0 810 110 231**  
PRX D'APPEL LOCAL

**Siège social**

5 rue Jean Nicot - BP 151  
93691 Pantin cedex  
Tél. 01 48 10 69 50  
Fax. 01 48 10 69 59

## Agences régionales

**• Nord • Pas-de-Calais  
• Picardie**

LE SEXTANT  
rue John Hadley  
59650 VILLENEUVE D'ASCQ  
Tél. 03 20 61 21 00  
Fax. 03 20 61 21 09

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 54  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
02 - 59 - 60 - 62 - 80

**• Centre  
• Limousin  
• Auvergne**

10 rue Lavoisier  
45140 INGRE  
Tél. 02 38 72 73 70

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 55  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
03 - 15 - 18 - 19 - 23 - 36  
37 - 41 - 43 - 45 - 58 - 63  
87

**• Normandie**

Boulevard Industriel  
ZI Centre Cobagros  
76800 SAINT ETIENNE  
DU ROUVRAY  
Tél. 02 35 59 23 90

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 53  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
14 - 27 - 28 - 50 - 61 76

**• Aquitaine • Charentes**

EUROPARC  
7 avenue Léonard de Vinci  
33608 PESSAC cedex  
Tél. 05 57 26 10 00  
Fax. 05 57 26 10 09

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 53  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
16 - 17 - 24 - 33 - 40  
27 - 64

**• Bretagne • Pays de Loire  
• Poitou**

TECHNOPARC DE L'AUBINIÈRE  
9 avenue des Améthystes  
B.P. 33896  
44338 NANTES cedex 3  
Tél. 02 28 23 68 20  
Fax. 02 28 23 68 21

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 53  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
19 - 22 - 29 - 35 - 44 - 53  
56 - 72 - 79 - 85 - 86

**• Rhône-Alpes • Bourgogne  
• Franche-Comté**

LE PARC TECHNOLOGIQUE  
1 place Berthe Morisot  
69791 SAINT PRIEST cedex  
Tél. 04 72 68 77 10  
Fax. 04 72 68 77 19

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 52  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
01 - 07 - 21 - 25 - 26 - 38  
39 42 - 69 - 70 - 71 - 73 74  
89 - 90

**• Ile de France**

5 rue Jean Nicot B.P. 152  
93691 PANTIN cedex  
Tél. 01 48 10 60 50  
Fax. 01 48 10 60 99

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 55  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
75 - 77 - 78 - 91 - 92 - 93  
94 - 95

**• Midi-Pyrénées  
• Languedoc-Roussillon**

ANTIPOLIS  
37 avenue de l'Escadrille  
Normandie Niemen  
ZAC du Grand Noble  
31700 BLAGNAC  
Tél. 05 62 74 76 10  
Fax. 05 62 74 76 18

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 56  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
09 - 11 - 12 - 30 - 31 - 32 -  
34 46 - 48 - 65 - 66 - 81 - 82

**• Alsace • Lorraine  
• Champagne**

2 rue des Pics Verts  
67832 TANNERIES cedex  
Tél. 03 88 10 37 10  
Fax. 03 88 10 37 19

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 54  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
08 - 10 - 51 - 52 - 54 - 55  
57 - 67 - 68 - 88

**• Provence  
• Alpes Côte d'Azur  
• Corse • Monaco**

LE DECISIUM Bâtiment B12  
1 rue du Mahatma Gandhi  
13097 AIX-EN-PROVENCE  
cedex 2  
Tél. 04 42 93 64 60  
Fax. 04 42 93 64 69

Services commandes  
Tél. 01 48 10 48 56  
Fax. 01 48 10 48 68  
Départements :  
2A - 2B - 04 - 05 - 06 - 13  
20 - 83 - 84 - Monaco