



# Zélio Soft 2

Exemples d'applications



Life Is On

**Schneider**  
Electric

[schneider-electric.fr](http://schneider-electric.fr)

# Sommaire général

Gestion des Volets de Ventilation d'une Serre

1

Gestion du contrôle de portail automatique

2

Gestion de l'éclairage domestique

3

Contrôle de parking souterrain

4

Régulation de la température d'une pièce

5

Contrôle d'une chaudière

7



# Gestion des Volets de Ventilation d'une Serre

Exemple d'application avec Zélio



# Volets de ventilation d'une serre

Cet exemple décrit comment gérer automatiquement les volets de ventilation d'une serre.

## Cahier des charges

Le propriétaire d'une serre désire s'équiper d'une installation capable de gérer l'ouverture et la fermeture des volets d'aération situés sur le toit de sa serre. La serre présente 2 volets assurant le renouvellement de l'air. L'ouverture de ces volets est commandée par un moteur et deux capteurs indiquent si les volets sont ouverts ou fermés :

La journée, les volets s'ouvrent de 12h à 15h pour ventiler la structure au moment où la température est en principe la plus élevée. Toutefois, si la température est inférieure à 10 °C, les volets ne s'ouvrent pas ou se ferment s'ils étaient déjà ouverts.

De plus, les volets s'ouvrent la journée lorsque la température atteint 25 °C. Si la température chute au-dessous de ce seuil, les volets doivent se refermer.

Enfin, lorsqu'il fait nuit, les volets restent fermés quelle que soit la température.

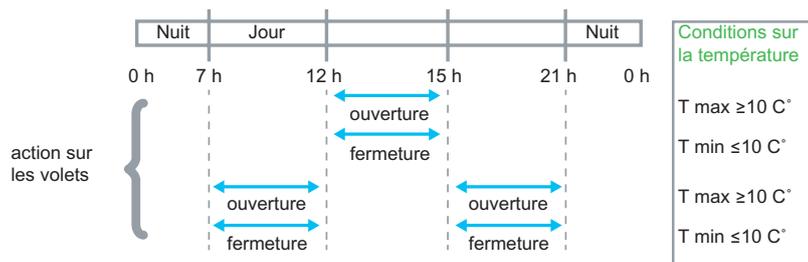
## Descriptif du programme

3 plages horaires sont utilisées :

- Plage 1 : nuit, de 21h00 à 7h00
- Plage 2 : journée, de 7h00 à 12h00 et de 15h00 à 21h00
- Plage 3 : midi, de 12h00 à 15h00



## Résumé



## Tableau des entrées/sorties

La température provient d'un capteur délivrant en sortie une tension de 0 à 10 V.

Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Volets ouverts (TOR)
I2	Volets fermés (TOR)
IB	Température (analogique)

Description des sorties :

Sortie	Description
Q1	Ouverture des volets (TOR)
Q2	Fermeture des volets (TOR)

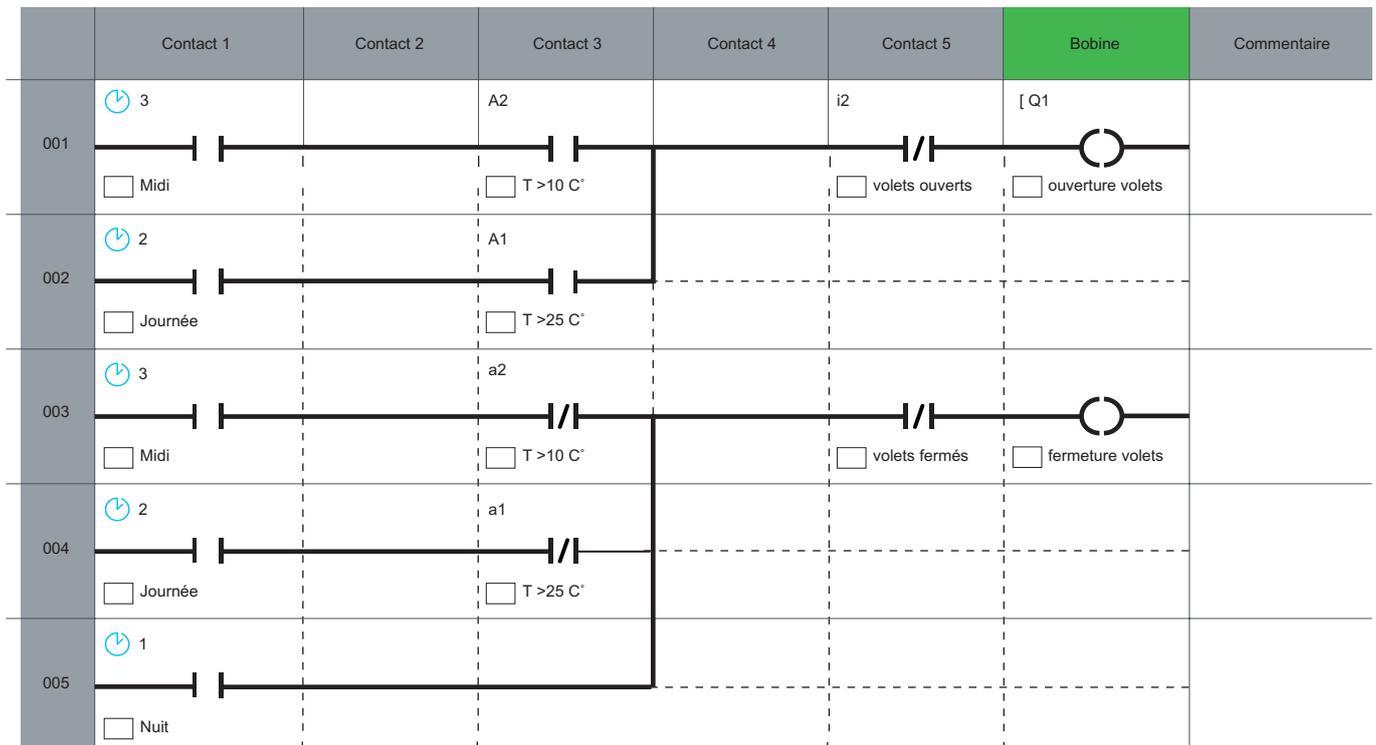
## Référence requise

Pour cette application il faut un module logique possédant une horloge et des entrées analogiques :

- SR2B121BD (24 Vcc),
- SR2B122BD (24 Vcc),
- SR2B121JD (12 Vcc).

## Feuille de câblage LD

Illustration de l'exemple avec les symboles LD :



## Description des paramètres

### • Programmeur horaire H1 :

#### Canal C :

Les autres canaux (A, B, D) ne sont pas paramétrés.

### • Programmeur horaire H2

#### Canal C :

- MARCHE : 7h00 / ARRET : 12h00

- Les autres paramètres sont identiques à ceux du programmeur H1.

#### Canal D :

- MARCHE : 15h00 / ARRET : 21h00

- Les autres paramètres sont identiques à ceux du programmeur H1.

Les autres canaux (A, B) ne sont pas paramétrés.

### • Programmeur horaire H3

#### Canal C :

- MARCHE : 12h00 / ARRET : 15h00

- Les autres paramètres sont identiques à ceux du programmeur H1.

Les autres canaux (A, B, D) ne sont pas paramétrés.

### • Comparateur analogique A1

### • Comparateur analogique A2

- Valeur de référence : 3 Volts.

Les autres paramètres sont identiques à ceux du programmeur A1.

# Gestion du contrôle de portail automatique

## Exemple d'application avec Zélio



### Cahier des charges

Un particulier veut contrôler l'accès à son domicile à l'aide d'un portail automatique équipé d'un moteur à double sens (ouverture et fermeture).

#### Fonctionnalités du programme :

- **Ouverture** : que le portail soit fermé ou en position intermédiaire, le signal de la télécommande provoque son ouverture complète. Pendant l'ouverture, toute nouvelle action sur la télécommande stoppe ou relance le moteur.

Lorsque le portail est complètement ouvert, sa fermeture ne peut commencer qu'après un délai de 4 secondes.

- **Fermeture** : Pendant le processus de fermeture, si la télécommande est activée ou que le capteur détecte un mouvement, le portail s'ouvre. Tant que le détecteur est activé (véhicule arrêté dans le passage, par exemple), le portail reste complètement ouvert.

## Tableau des entrées/sorties

Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Télécommande
I2	Position fermée du portail
I3	Position ouverte du portail
I4	Capteur de mouvement

Description des sorties :

Sortie	Description
Q1	Ouverture du portail
Q2	Fermeture du portail

### Référence requise

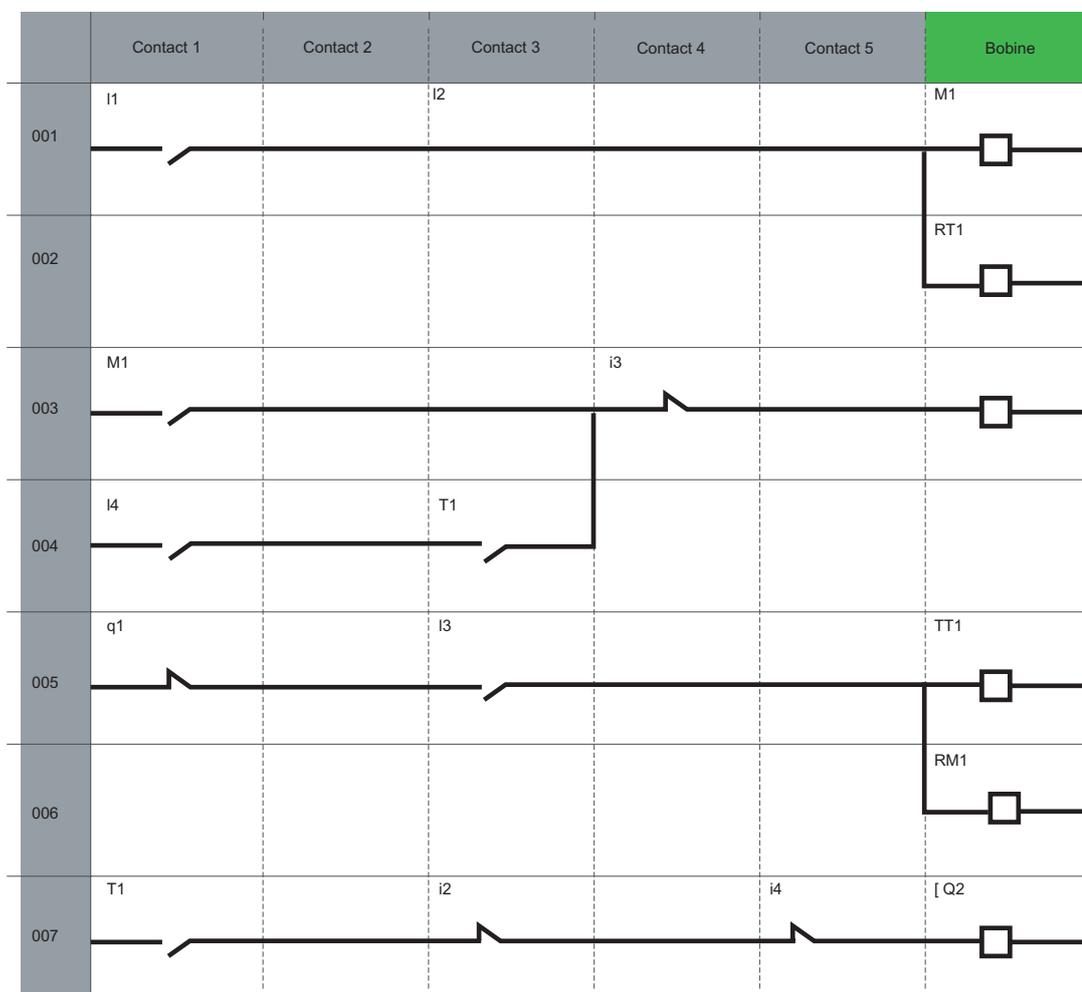
Cette application ne requiert pas de conditions spécifiques.

### Feuille de câblage LD

La figure suivante illustre cet exemple avec des symboles électriques.

### Avantages de cette application

La possibilité de stopper l'ouverture ou la fermeture du portail par le signal de la télécommande est un atout essentiel pour ce type d'application.



Schneider Electric France  
 Direction Marketing Communication France  
 Centre PLM  
 F - 38050 Grenoble cedex 9  
 Conseils : 0 825 012 999\*  
 Services : 0 810 102 424\*\*

Life Is On

Schneider Electric

\* Service 0,15€ / appel + prix de l'appel \*\* Service gratuit + prix de l'appel



# Gestion de l'éclairage domestique

## Exemple d'application avec Zélio



### Cahier des charges

Un particulier désire s'équiper d'une installation capable de gérer l'éclairage d'une cage d'escalier et d'une entrée extérieure accédant à l'habitation.

#### Fonctionnalités du programme :

- **Eclairage extérieur** : le circuit est activé la nuit par un commutateur crépusculaire. Un capteur détecte tout mouvement et active l'éclairage extérieur pendant 2 minutes.
- **Eclairage intérieur** : deux boutons-poussoirs sont disposés dans la cage d'escalier, un dans le hall d'entrée et l'autre en haut de l'escalier. Leur fonction est identique. L'éclairage temporisé (2 minutes) est provoqué par une pression sur un des boutons.

## Tableau des entrées/sorties

Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Capteur de mouvement
I2	Commutateur crépusculaire
I3	Bouton-poussoir
I4	Bouton-poussoir

Description des sorties :

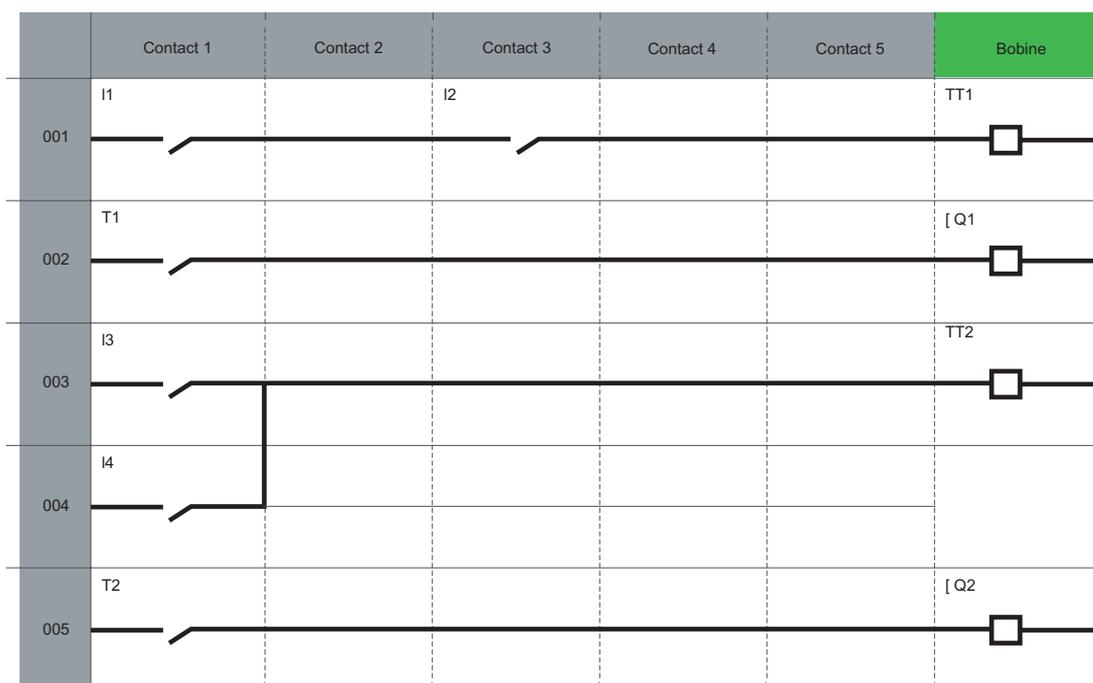
Sortie	Description
Q1	Éclairage extérieur
Q2	Éclairage intérieur

## Référence requise

Cette application ne requiert pas de conditions spécifiques.

## Feuille de câblage LD

La figure suivante illustre cet exemple avec des symboles électriques.



Schneider Electric France  
 Direction Marketing Communication France  
 Centre PLM  
 F - 38050 Grenoble cedex 9  
 Conseils : 0 825 012 999\*  
 Services : 0 810 102 424\*\*

Life Is On

Schneider Electric

\* Service 0,15€ / appel + prix de l'appel \*\* Service gratuit + prix de l'appel

© 2017 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées.  
 Life Is On : la vie s'illumine - Conception, réalisation : L'Élan Créatif, Schneider Electric.  
 07/2018 - ZZ6327

# Contrôle de parking souterrain

## Exemple d'application avec Zélio

### Cahier des charges

Cet exemple consiste à compléter et centraliser le contrôle du parking automobile souterrain d'un immeuble de bureaux.

#### Fonctionnalités du programme :

- **Contrôle de l'entrée et de la sortie des véhicules** : l'accès est autorisé par une barrière automatique. Les usagers peuvent accéder au parking pendant les heures de bureau : du lundi au vendredi entre 8h30 et 17h30, le samedi entre 9h30 et 12h00. Toutefois, en cas d'événement exceptionnel, il est possible d'inhiber manuellement la fermeture de la barrière en appuyant sur Z4 (reprise de la fonction en appuyant sur Z2).
- **Comptage** : la capacité du parking est limitée à 93 véhicules. Si le parking est plein, un compteur bloque l'accès et commande un panneau lumineux indiquant «Parking complet». Il est également possible d'incrémenter et de décrémenter manuellement le nombre de véhicules présents dans le parking (grâce à Z1 et Z3).
- **Niveau de CO<sup>2</sup>** : un capteur de dioxyde de carbone (CO<sup>2</sup>) indique le dépassement de la limite définie et contrôle le fonctionnement d'un ventilateur (10 minutes).
- **Eclairage** : la lumière s'allume pendant 2 minutes chaque fois qu'un véhicule entre dans le parking ou qu'un piéton appuie sur le commutateur.

#### Tableau des entrées/sorties

##### Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Entrée d'un véhicule
I2	Sortie d'un véhicule
I3, I4	Boutons-poussoirs aux accès pour piétons
IB	Capteur de niveau de dioxyde de carbone (CO2)
Z1	Incrémentation manuelle du nombre de véhicules
Z2	Reprise du contrôle automatique de l'entrée
Z3	Décrémentation manuelle du nombre de véhicules
Z4	Déblocage manuel de la barrière d'entrée

##### Description des sorties :

Sortie	Description
Q1	Indication de parking complet
Q2	Verrouillage de la barrière d'entrée
Q3	Eclairage
Q4	Contrôle de ventilateur



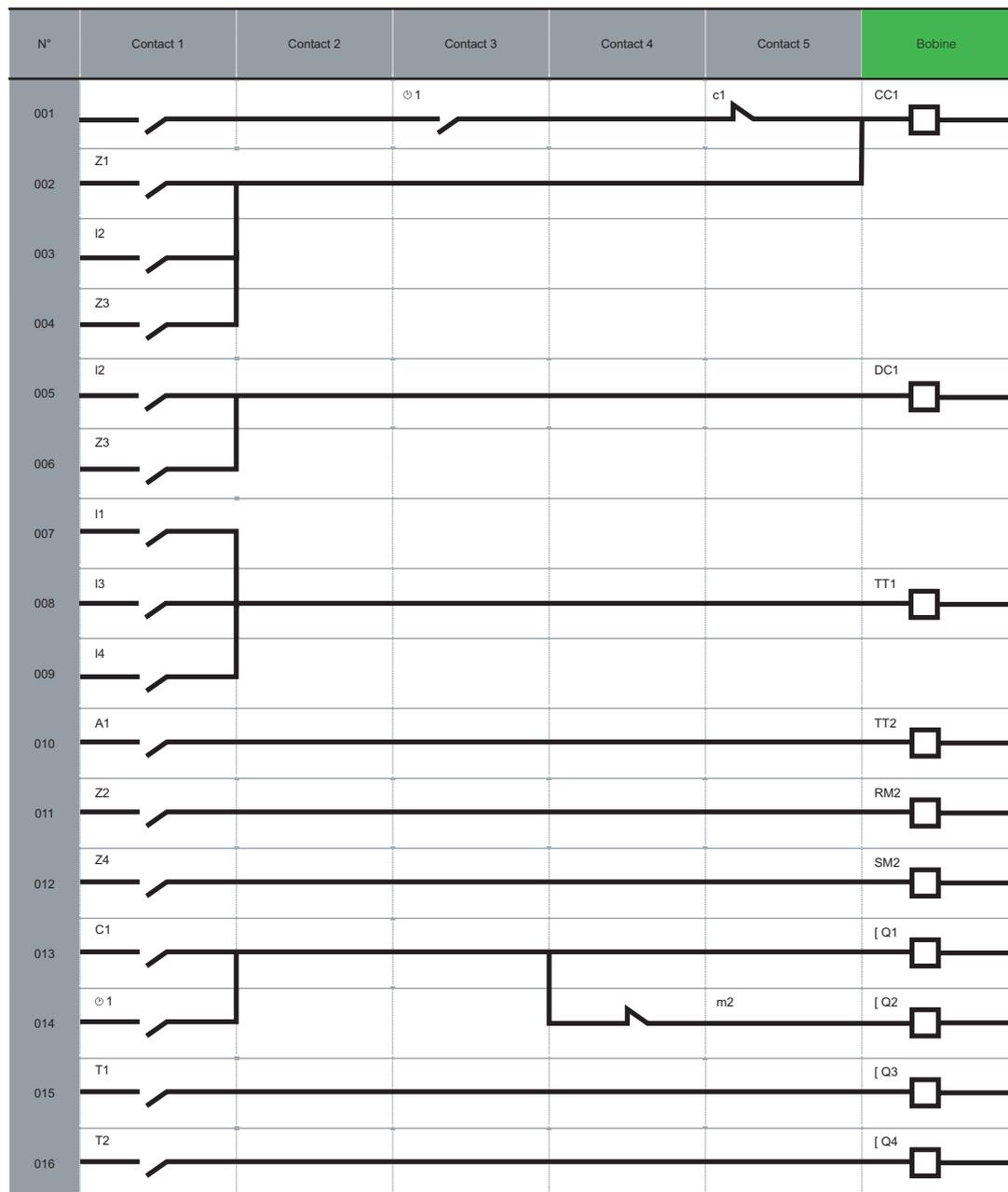
## Référence requise

Pour cet exemple, une horloge et des entrées analogiques sont requises :

- SR2B121BD (24 VCC),
- SR2B121JD (12 VCC).

## Feuille de câblage LD

La figure suivante illustre cet exemple avec des symboles électriques.



## Avantages de cette application

Contrôle total d'un parking à l'aide d'un seul module logique.

Schneider Electric France  
 Direction Marketing Communication France  
 Centre PLM  
 F - 38050 Grenoble cedex 9  
 Conseils : 0 825 012 999\*  
 Services : 0 810 102 424\*\*

Life Is On

Schneider  
 Electric

\* Service 0,15€ / appel + prix de l'appel \*\* Service gratuit + prix de l'appel

# Régulation de la température d'une pièce

## Exemple d'application avec Zélio



### Cahier des charges

La température ambiante d'une pièce est contrôlée en mode chauffage par un radiateur et en mode refroidissement par un ventilateur. Un capteur de température fournit un signal 0-10 V. Un interrupteur offre la possibilité de désactiver la régulation.

Les changements des valeurs d'entrée et de sortie peuvent être surveillés dans une fenêtre de supervision.

#### Descriptif du programme :

- Entrée I1 = 0 > régulation de température désactivée
- Entrée I1 = 1 > régulation de température active
- Entrée I2 = 0 > mode refroidissement
- Entrée I2 = 1 > mode chauffage

#### Tableau des entrées/sorties

Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Commutateur Marche/Arrêt
I2	Sélection du mode
IB	Température ambiante (entrée analogique)
IC	Point de consigne (entrée analogique)

Description des sorties :

Sortie	Description
Q1	Radiateur
Q2	Ventilateur

La température est fournie par un capteur délivrant en sortie une tension de 0 à 10 V.

Note : pour simuler ce programme, réglez d'abord la consigne à l'aide de l'entrée analogique IC, puis activez la régulation de température (I1 = 1, cliquez sur I1). Si le mode refroidissement est sélectionné (I2 = 0), le ventilateur est activé dès que la température dépasse de 3 °C le point de consigne, puis il s'arrête lorsque la température est descendue 2 °C au-dessous de la consigne. Et réciproquement pour le mode chauffage.

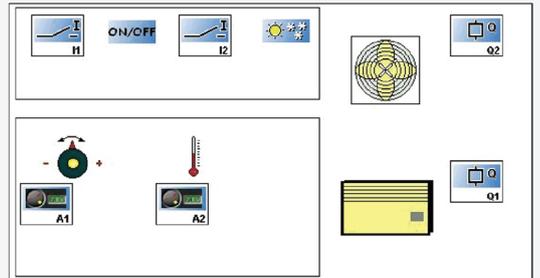
### Référence requise

Cette application nécessite un module logique Zelio Logic avec entrées analogiques :

- SR2B121BD (24 VCC),
- SR2B121JD (12 VCC).

### Avantages de cette application

- Utilisation d'entrées analogiques 0-10 V
- Fenêtre de supervision :

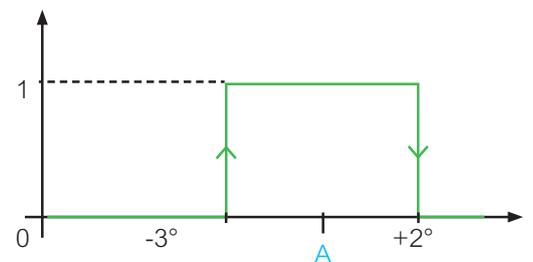


### Feuille de câblage LD

La figure suivante illustre cet exemple avec des symboles électriques.



### Hystérésis



Schneider Electric France  
 Direction Marketing Communication France  
 Centre PLM  
 F - 38050 Grenoble cedex 9  
 Conseils : 0 825 012 999\*  
 Services : 0 810 102 424\*\*



\* Service 0,15€ / appel + prix de l'appel \*\* Service gratuit + prix de l'appel



# Contrôle d'une chaudière

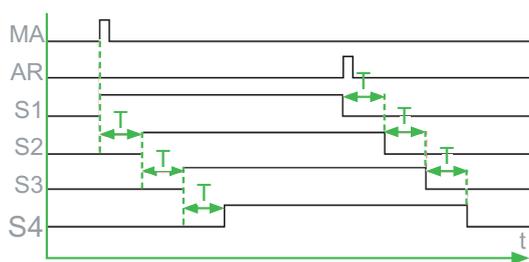
## Exemple d'application avec Zélio



### Cahier des charges

Pour éviter toute surconsommation d'électricité au démarrage d'une chaudière, les éléments de chauffe sont chauffés progressivement, puis ils sont arrêtés progressivement à l'arrêt de la chaudière.

Ce principe de fonctionnement est illustré par le chronogramme suivant :



Un bouton Marche (MA) autorise l'activation du premier élément de chauffe (S1). Après un délai T, le deuxième élément (S2) démarre. Après le même délai, le troisième élément (S3) démarre, suivi du quatrième élément (S4) au bout du délai T. Un bouton Arrêt (AR) désactive S1. Les trois autres éléments sont désactivés progressivement, à intervalles T.

### Descriptif du programme :

- Entrées : le programme comprend six blocs fonction TIMER. Cette fonction nécessite d'entrer la même valeur de délai T dans les six blocs fonction.
- Par conséquent, si vous modifiez l'un des blocs fonction, vous devez entrer la nouvelle sélection dans tous les autres.

## Tableau des entrées/sorties

Description des entrées :

Entrée	Description
I1	Bouton Marche
I2	Bouton Arrêt

Description des sorties :

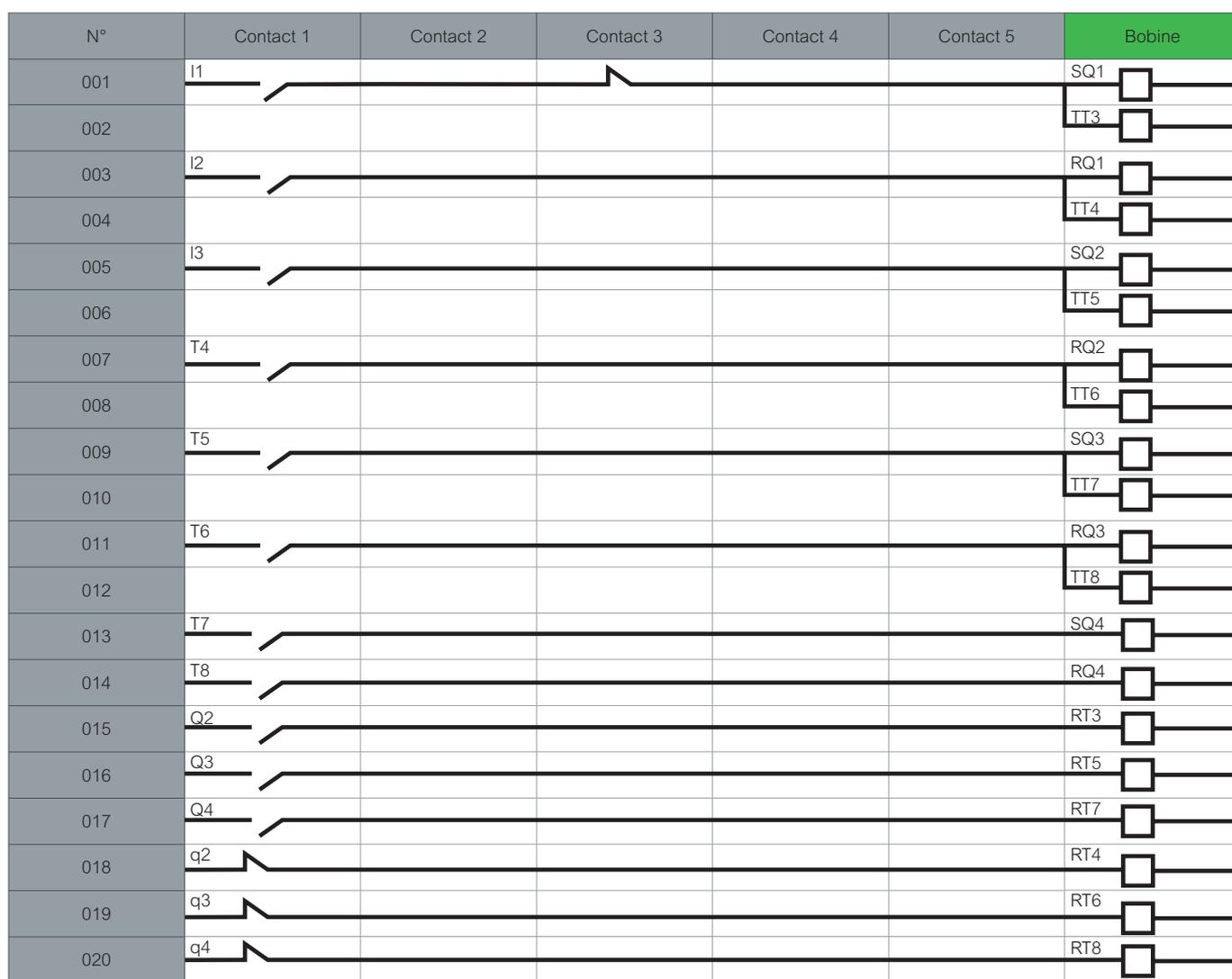
Sortie	Description
Q1	Premier élément de chauffe S1
Q2	Deuxième élément de chauffe S2
Q3	Troisième élément de chauffe S3
Q4	Quatrième élément de chauffe S4

## Référence requise

Cette application ne requiert pas de conditions spécifiques.

## Feuille de câblage LD

La figure suivante illustre cet exemple avec des symboles électriques.



Schneider Electric France  
 Direction Marketing Communication France  
 Centre PLM  
 F - 38050 Grenoble cedex 9  
 Conseils : 0 825 012 999\*  
 Services : 0 810 102 424\*\*



\* Service 0,15€ / appel + prix de l'appel \*\* Service gratuit + prix de l'appel

© 2017 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées. Life Is On : la vie s'illumine - Conception, réalisation : L'Élan Créatif, Schneider Electric.  
07/2018 - ZZ6334

[schneider-electric.fr](http://schneider-electric.fr)

Life Is On

**Schneider**  
Electric