



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.

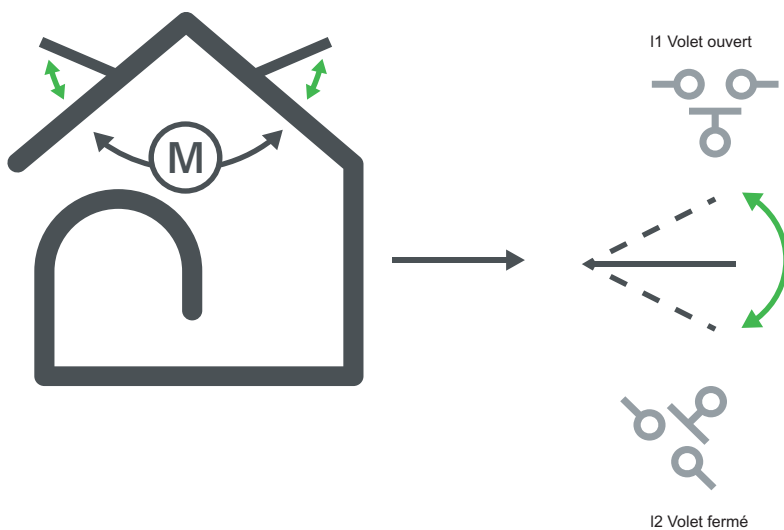
De plus, les volets s'ouvrent la journée lorsque la température atteint 25 °C. Si la température chute au-dessous de ce seuil, les volets doivent se refermer.

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

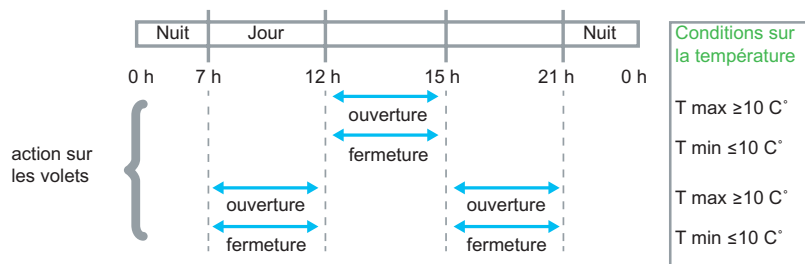


Tableau des entrées/sorties

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)

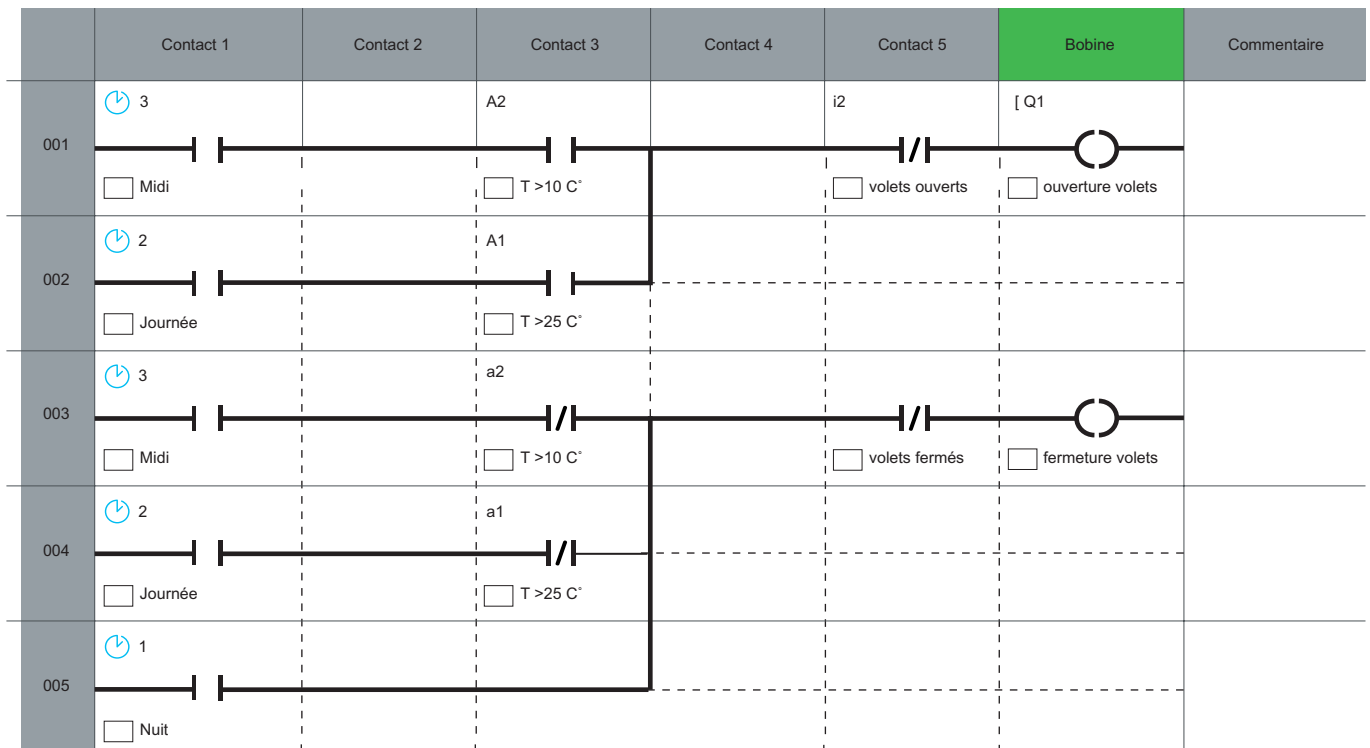
Référence requise

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.

Canal C

LU MA ME JE VE SA DI

ON (hh:mm) OFF (hh:mm)

• 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

Val1 < Val2
7.0 < IB

Opérateur de comparaison

Valeur 1

Valeur 2

Valeur de référence

Hystérésis (Volts)

• Comparateur analogique A2

- Valeur de référence : 3 Volts.

Les autres paramètres sont identiques à ceux du programmeur A1.