Opticlimat

Manuel d'installation

Version 1.0

Ce manuel s'adresse à l'installateur. Il couvre le montage et le raccordement de l'ordinateur climatique, des actionneurs et des capteurs de serre, puis la mise sous tension. Le paramétrage fait l'objet du guide de mise en service.

Consignes de sécurité

- L'installation doit être réalisée par une personne qualifiée, conformément à la norme NF C 15-100 et aux règles de l'art.
- Couper et consigner l'alimentation avant toute intervention sur le câblage.
- Une serre est un local humide : chaque circuit raccordé est protégé en amont par un **dispositif différentiel 30 mA**.
- Chaque actionneur commande au maximum **16 A en charge résistive** (chauffage électrique) ou **8 A en charge inductive** (moteur, ventilateur). Au-delà, passer par un contacteur.
- **Ouvrants motorisés à deux sens de marche** : un actionneur par sens, avec un verrouillage électrique qui interdit les deux commandes en même temps. Ne jamais alimenter les deux sens d'un moteur simultanément.
- Le module de l'actionneur fonctionne de -20 °C à +40 °C, sans condensation : ne pas l'installer à l'intérieur de la serre.

Contenu de la livraison

Élément	Quantité
Ordinateur climatique : coffret équipé (unité de calcul Optibox, écran tactile, alimentation 24 V DC, disjoncteurs)	1 par site
Antenne LoRaWAN® fibre de verre 60 cm et antenne 4G magnétique	1 de chaque par site
Sonde extérieure de température et d'hygrométrie, avec abri	1 par site
Actionneur de serre : boîtier étanche IP65 équipé d'un module de commande	1 par équipement commandé
Capteur de serre : sonde de température et d'hygrométrie, avec abri	1 par serre

Choix des emplacements

Élément	Emplacement
Ordinateur climatique	Local technique ou abri, à l'écart des projections d'eau, écran accessible, près du tableau électrique de l'exploitation
Antenne LoRaWAN®	En hauteur, verticale, dégagée, avec la meilleure vue possible sur les serres
Antenne 4G	À l'extérieur de toute enveloppe métallique, là où le téléphone capte le mieux
Actionneur de serre	À l'extérieur de la serre, sur le pignon nord ou à l'ombre, près de l'équipement commandé
Capteur de serre	Au centre de la serre, à hauteur de culture, sous son abri, à l'écart de l'arrosage et des sources de chaleur
Sonde extérieure	Sous son abri, à l'ombre, à au moins 1 m des murs et des toitures

Montage de l'ordinateur climatique

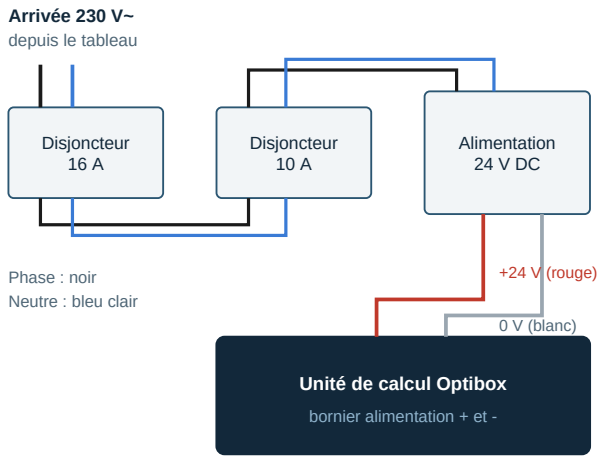
1. Fixer le coffret au mur par ses pattes de fixation, presse-étoupes vers le bas.
2. Monter l'antenne LoRaWAN® en hauteur et raccorder son câble au connecteur LoRaWAN® de l'unité de calcul.
3. Placer l'antenne 4G et raccorder son câble au connecteur cellulaire de l'unité de calcul.
4. Si une liaison 4G est prévue, insérer la carte Nano-SIM dans l'unité de calcul, hors tension.
5. Faire entrer le câble d'alimentation 230 V~ par un presse-étoupe et le raccorder à l'entrée du disjoncteur 16 A.
6. Serrer les presse-étoupes et vérifier que les opercules non utilisés restent fermés.

Raccordement de l'ordinateur climatique

Le coffret est livré câblé : disjoncteur 16 A d'arrivée, disjoncteur 10 A de l'alimentation 24 V, alimentation 24 V DC vers le bornier d'alimentation de l'unité de calcul. Il reste à raccorder l'arrivée 230 V~ depuis le tableau de l'exploitation, par un circuit protégé par un différentiel 30 mA.

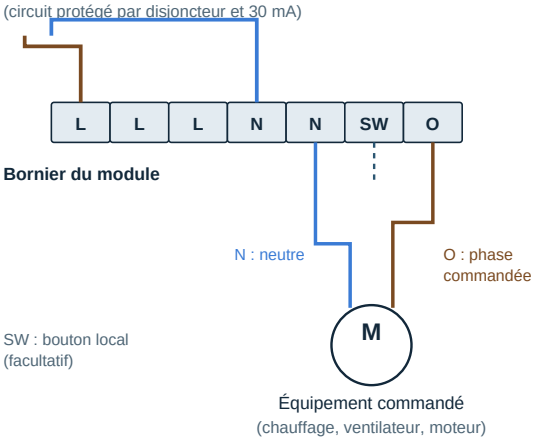
Conducteur	Couleur
Phase 230 V~	Noir
Neutre	Bleu clair
Terre	Vert et jaune
+24 V DC	Rouge
0 V DC	Blanc

Ordinateur climatique



Différentiel 30 mA en amont obligatoire.

Actionneur de serre



16 A résistif, 8 A moteur. Terre raccordée à l'équipement.

Schémas de câblage de l'ordinateur climatique et d'un actionneur de serre

Montage et raccordement des actionneurs

1. Fixer le boîtier à l'extérieur de la serre, presse-étoupes vers le bas, à l'abri du soleil direct.
2. Faire entrer le câble 3G1,5 d'alimentation, venant du tableau, par le premier presse-étoupe.
3. Faire entrer le câble de l'équipement commandé par le second presse-étoupe.
4. Raccorder au bornier du module : phase d'alimentation sur **L**, neutre sur **N**, phase de l'équipement sur **O**, neutre de l'équipement sur le second **N**. Relier les conducteurs de terre entre eux par une borne de connexion.
5. En option, raccorder un bouton de commande locale sur **SW**.
6. Serrer les presse-étoupes et refermer le couvercle en vissant ses quatre vis.

Pose des capteurs

1. Fixer l'abri au centre de la serre, à hauteur de culture, sur un poteau ou un arceau.
2. Placer le capteur entièrement à l'intérieur de l'abri.
3. Poser la sonde extérieure de la même façon, à l'ombre.
4. Noter pour chaque capteur la serre où il est posé : cette information sert à la mise en service.

Mise sous tension

1. Vérifier l'ensemble du câblage, puis rétablir l'alimentation de l'ordinateur climatique.
2. Contrôler que l'écran s'allume et que le voyant d'état de l'unité de calcul passe au vert fixe.
3. Rétablir l'alimentation des actionneurs et vérifier que le voyant de chaque module s'allume.
4. Passer au guide de mise en service.

Liste de contrôle de fin d'installation

- Arrivée 230 V~ protégée par un différentiel 30 mA
- Antenne LoRaWAN® en hauteur et antenne 4G hors de toute enveloppe métallique
- Actionneurs installés à l'extérieur des serres, à l'ombre
- Aucun actionneur ne dépasse 16 A en charge résistive ou 8 A en charge inductive
- Ouvrants à deux sens : un actionneur par sens, avec verrouillage électrique
- Capteurs sous abri, à hauteur de culture
- Emplacement de chaque capteur et de chaque actionneur noté
- Écran allumé et voyant d'état vert fixe à la mise sous tension