

iGS-111

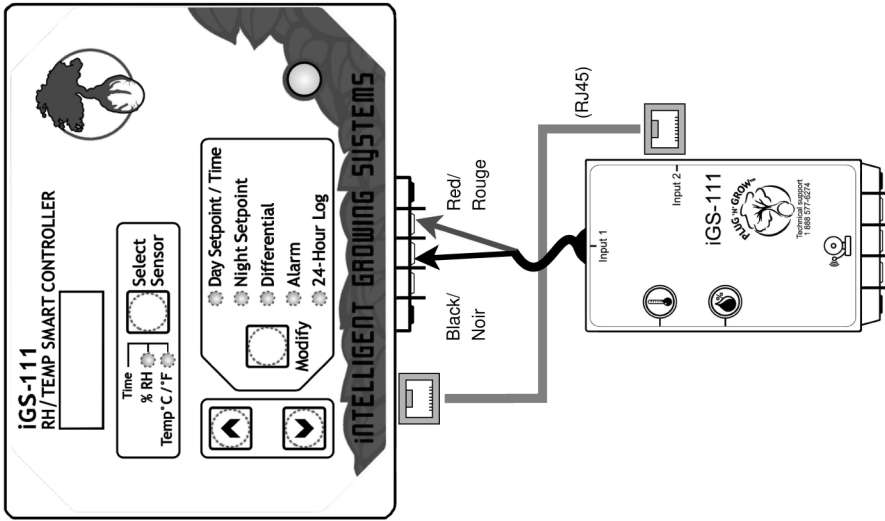
Quick Setup Guide d'installation rapide



www.igrowing.com

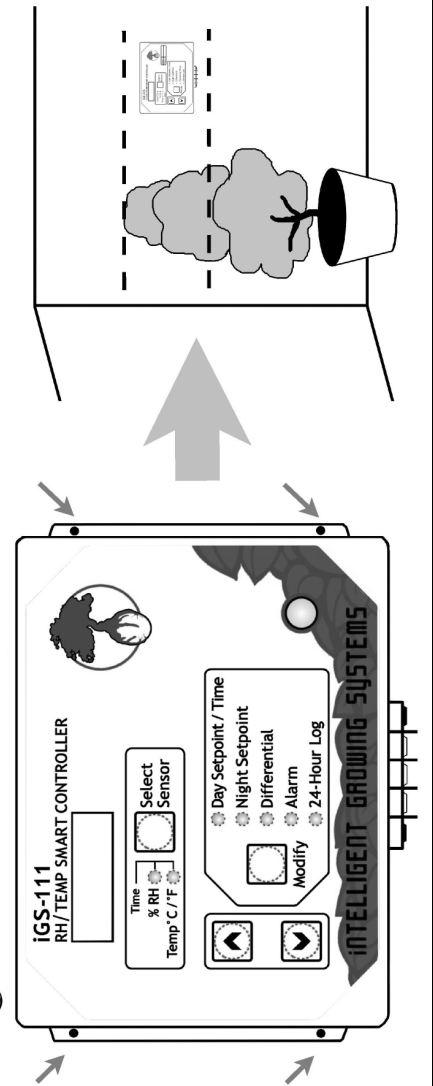
Toll Free Technical Support
Soutien technique sans frais
1 888 577-6274

1

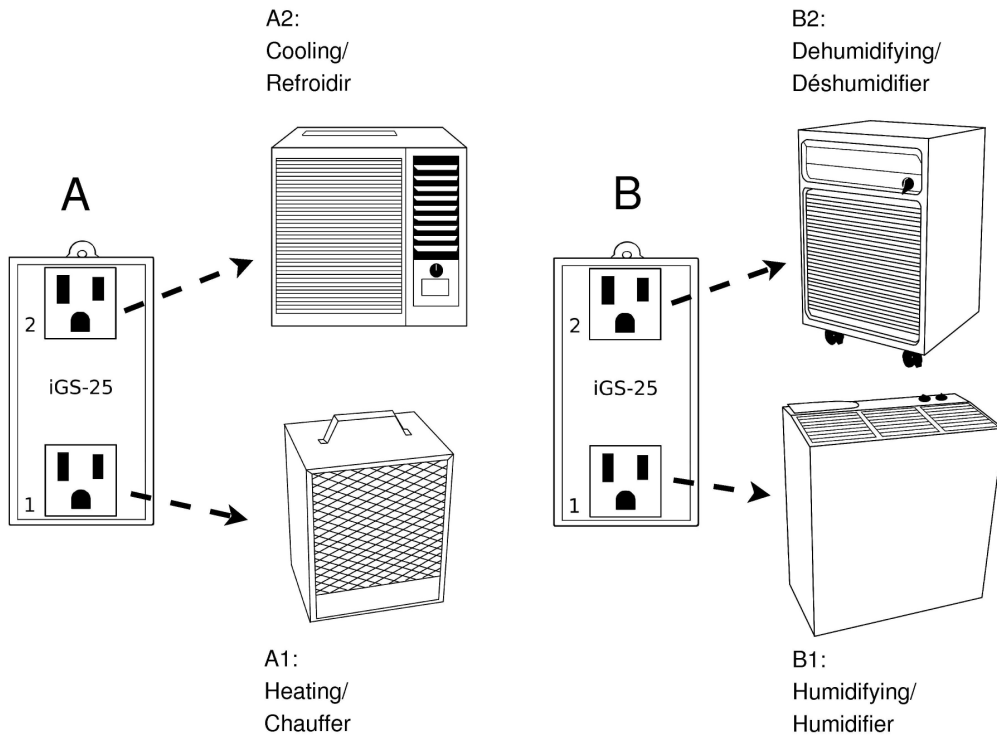


4X

2



7



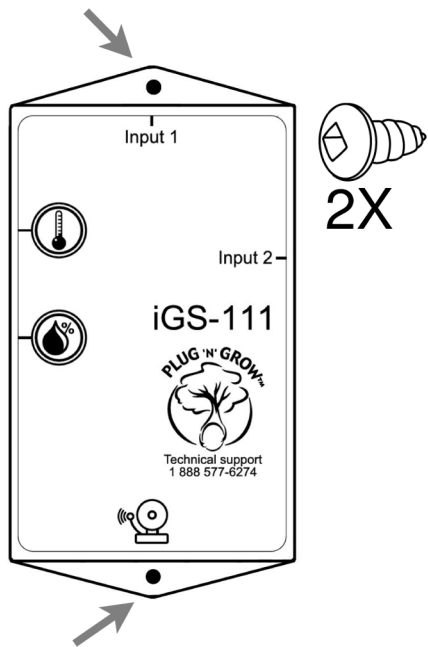
8 Default Settings / Ajustements par défaut

	[Day Setpoint]	[Night Setpoint]	Low differential/ Différentiel bas	High differential/ Différentiel haut
[% RH]	60	50	3	3
[Temp °C / °F]	25	19	1	1

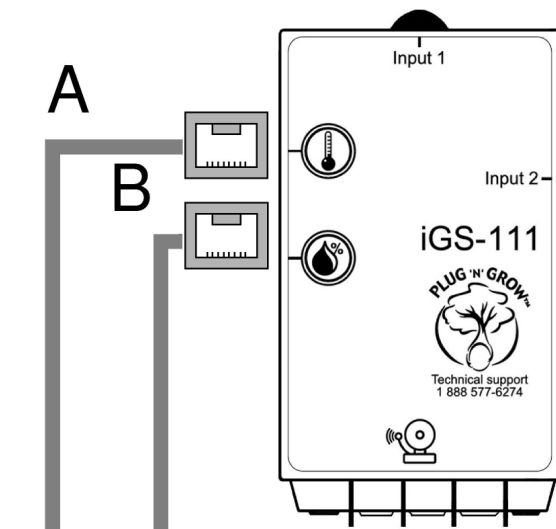
IMPORTANT

For a safe use of the iGS-111, read the Security and Maintenance section in the User Manual.
Pour une utilisation sécuritaire du iGS-111, lire la section Sécurité et entretien du Manuel d'utilisation.

3

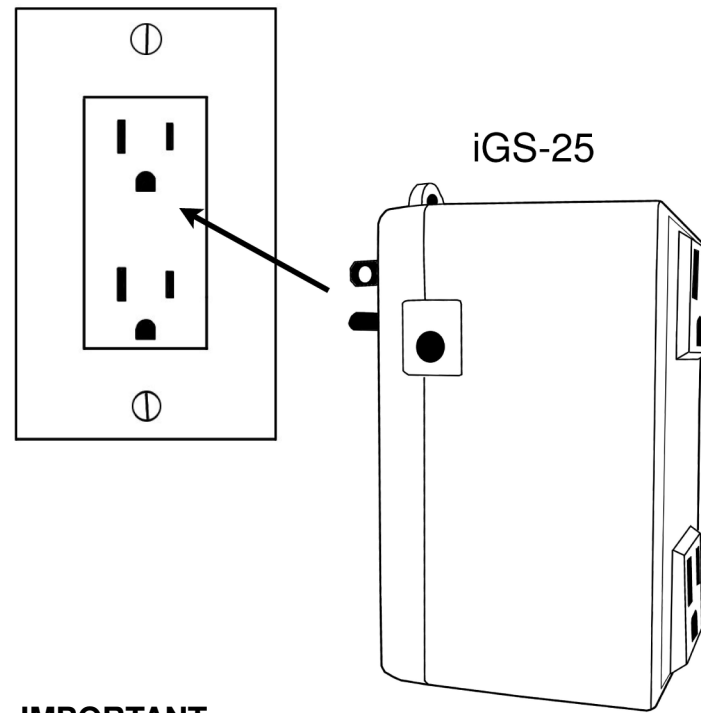


4



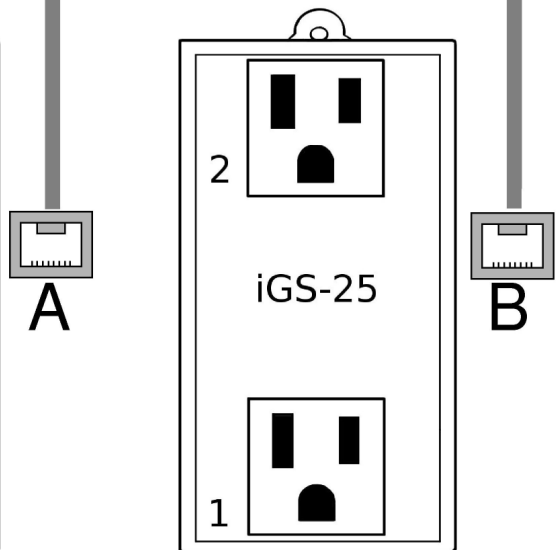
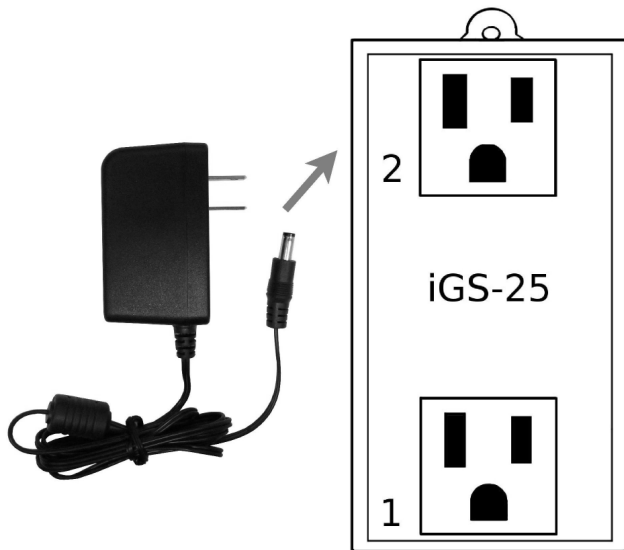
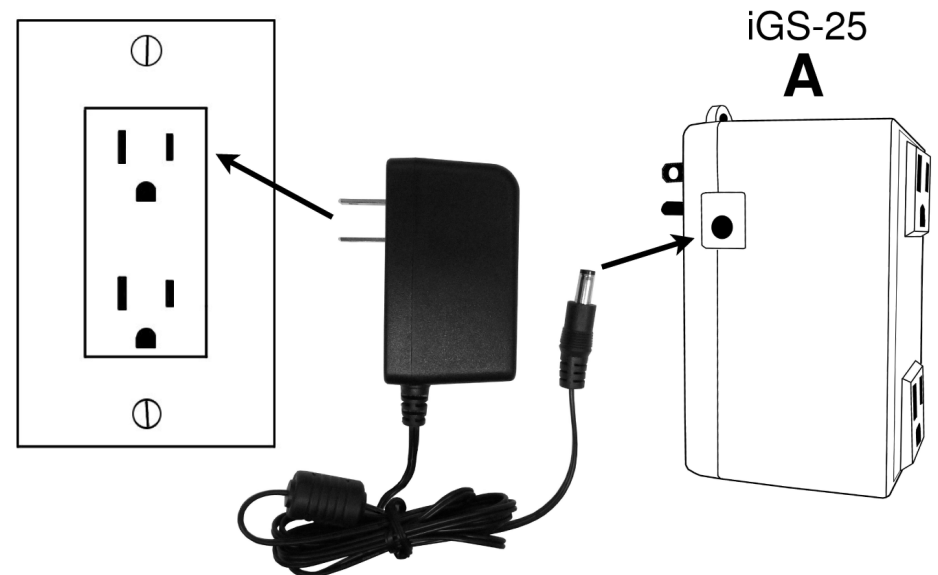
RJ45:
50 feet MAX 50 peds

5



IMPORTANT:
1 circuit 15A-120 VAC per/par iGS-25

6





Manuel d'utilisation iGS-111

CONTRÔLEUR INTÉGRÉ DE TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ

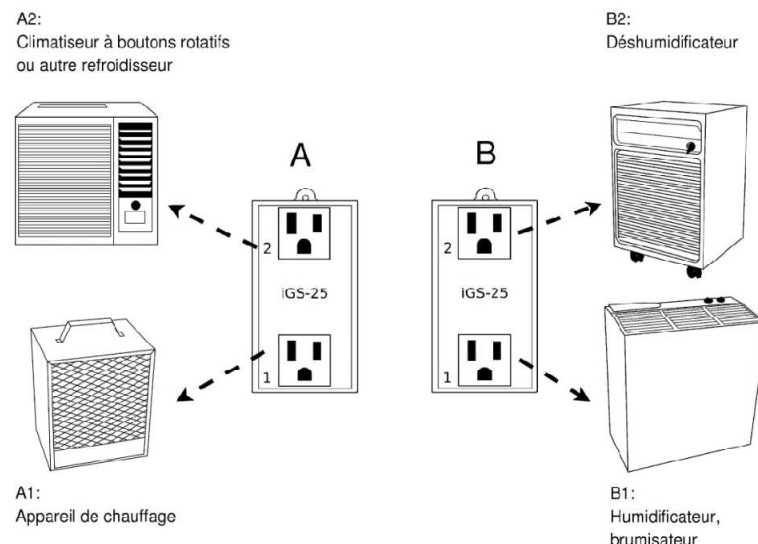
Pourquoi s'encombrer de plusieurs contrôleurs de climat lorsqu'un seul assure une gestion optimale de la température et de l'humidité au jardin?



novabiotique.com

Fabriqué en Amérique du Nord
Tél. 418 856-6274 Téléc. 418 856-6239
Soutien technique : 1888 577-6274

Équipements recommandés pour un fonctionnement optimal du iGS-111



LE IGS-DCS - INTERRUPTEUR

Le iGS-DCS est un relai interrupteur prêt à utiliser pour activer une boucle de contrôle à partir d'une prise de courant standard 110-120 V. Il peut contrôler un climatiseur, une pompe à chaleur, des ventilateurs, un déshumidificateur ou un humidificateur ou tout autre appareil activé sur un circuit de moins de 90 Vac ou de 24 Vcc à 2 conducteurs. Le iGS-DCS branché dans une sortie 110-120 V d'un contrôleur de climat remplace le thermostat ou l'humidistat à deux conducteurs; il suffit de brancher les 2 conducteurs retirés du thermostat ou de l'humidistat aux bornes à vis du iGS-DCS et ensuite brancher le iGS-DCS dans la sortie appropriée du contrôleur. Lorsque le contrôleur active sa sortie, le relai met le contact entre les 2 bornes à vis faisant ainsi démarrer l'équipement contrôlé. Peut exiger l'usage d'un fil d'extension pour éviter de bloquer l'accès à une autre sortie du contrôleur.

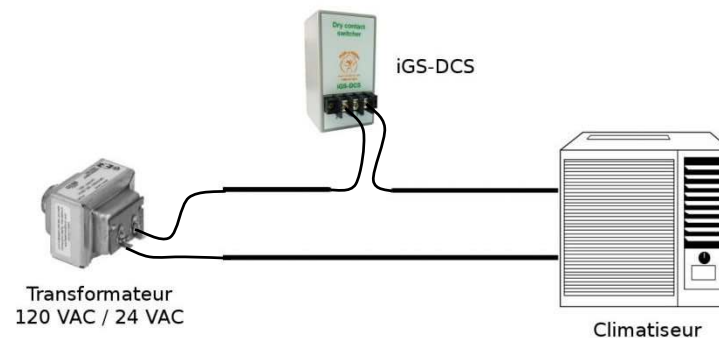


TABLE DES MATIÈRES

1. Description	4
2. Branchements et installation	4
Composantes	4
Schéma de branchement	5
Instructions de branchement	6
Équipements recommandés pour un fonctionnement optimal du iGS-111	6
Brancher un système d'alarme.....	7
Installation et notice de sécurité	7
3. Ajustement des consignes	8
Présentation du panneau de contrôle.....	8
Initialisation.....	9
Ajustement des consignes de l'humidité relative [% RH]	9
Ajustement des consignes de la température [Temp °C / °F]	11
Ajustement de l'heure.....	14
Base de données de 24 heures.....	14
Différentiel	15
Alarme	16
4. Séquences d'action	18
Tableau des séquences d'action.....	18
5. Messages à l'écran et solutions	19
Messages d'information (<i>advice</i>).....	19
Messages d'erreur.....	20
Messages d'alarme	20
Procédure de réinitialisation (<i>reset</i>).....	20
6. Calibration des capteurs	21
Calibration des capteurs d'humidité et de température	21
7. Sécurité et entretien	22
Filtre à air.....	22
Éclaboussures d'eau	22
Caractéristiques électriques	23
8. Garantie	24
Procédure à suivre en cas de problème technique	24

1. DESCRIPTION

Le iGS-111 de PLUG'N'GROW pour allier précision et simplicité

Pourquoi s'encombrer de plusieurs contrôleurs de climat lorsqu'un seul suffit à assurer une gestion optimale de la température et de l'humidité au jardin?

- Gère intelligemment 4 actions : chauffer, refroidir (climatiseur ou ventilateur), humidifier et déshumidifier.
- Priorise les actions selon une séquence logique! Plus besoin d'assurer une coordination entre les contrôleurs!
- Permet l'ajustement des différentiels de température et d'humidité pour :
 - Une zone de confort plus précise et adaptée aux plantes;
 - Éviter les actions contradictoires comme chauffer et refroidir simultanément;
 - Plus d'économies d'énergie;
 - Une meilleure durabilité des équipements.
- Supporte jusqu'à 30 ampères d'équipements contrôlés (110-120 V).
- Prêt à utiliser, que vos consignes à ajuster!
- Équipé d'une base de données pour connaître les conditions réelles de votre jardin dans les dernières 24 heures.
- Garantie de 3 ans sans tracas.
- Soutien technique 7 jours/semaine.

novabiotmatique.com

2. BRANCHEMENTS ET INSTALLATION

COMPOSANTES

Le iGS-111 comprend :

1 module de contrôle



1 module de connexion



2 iGS-25



1 adaptateur AC

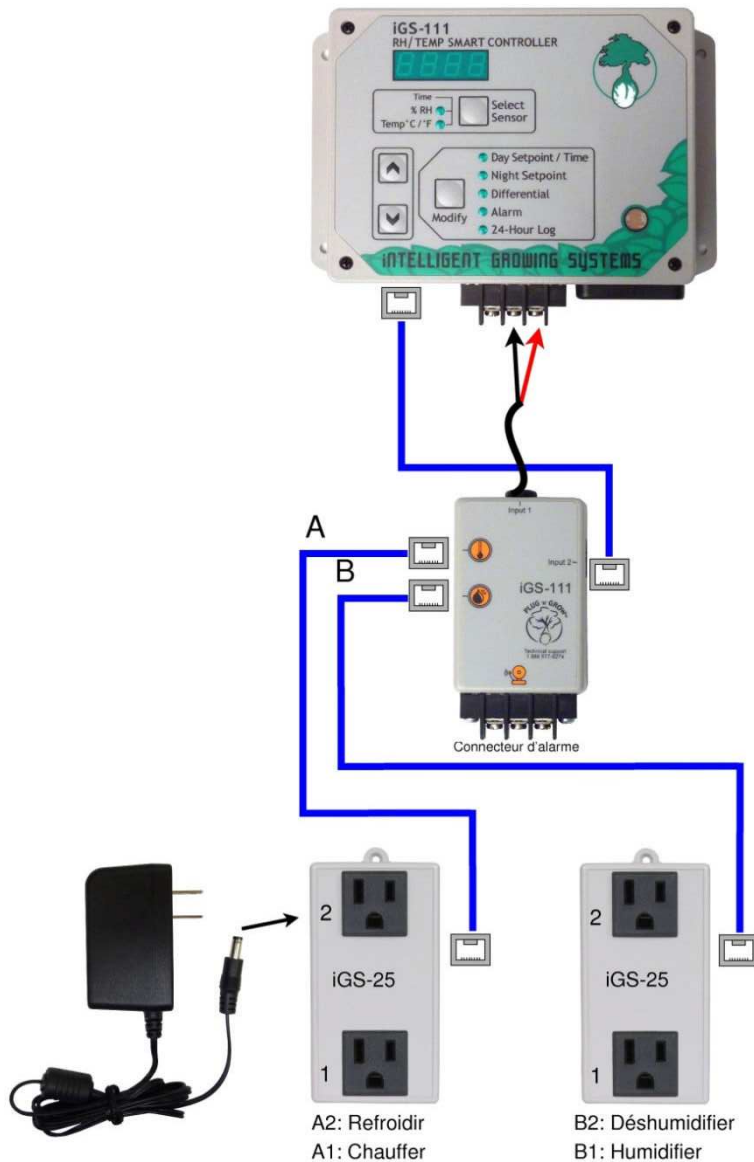


3 câbles de type réseau (RJ45)

1 filtre de recharge

SCHÉMA DE BRANCHEMENT

Pour plus de détails, vous référer au Guide d'installation rapide.



INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT

RELIER LE MODULE DE CONTRÔLE AU MODULE DE CONNEXION

- Brancher le fil à deux brins du module de connexion (*Input 1*) au bornier du module de contrôle. Le fil rouge branché à la borne de droite; le fil noir branché à la borne du milieu.
- Brancher un des connecteurs mâles d'un câble de type réseau (RJ45) dans le connecteur femelle situé sous le module de contrôle et l'autre connecteur mâle dans le connecteur femelle (*Input 2*) du module de connexion.

RELIER CHAQUE IGS-25 AU MODULE DE CONNEXION

- Brancher un des connecteurs mâles de chacun des câbles de type réseau dans les connecteurs femelles (A et B) du module de connexion.
- Brancher l'autre connecteur mâle des câbles dans le connecteur femelle de chaque iGS-25.

Chaque iGS-25 peut être remplacé par un iGS-50 et vice-versa. Le connecteur A du module de connexion alimente le module de contrôle en électricité. Le iGS-25 relié au connecteur A doit donc être branché à un adaptateur AC (voir schéma page 5). Le iGS-50 relié au connecteur A ne nécessite pas d'adaptateur AC.

BRANCHER LES ÉQUIPEMENTS AUX IGS-25

- Brancher les équipements aux iGS-25 en suivant les indications suivantes et en consultant le schéma de la page 5.

Sortie A1 : Équipement de chauffage
Sortie A2 : Équipement de refroidissement
Sortie B1 : Équipement d'humidification
Sortie B2 : Équipement de déshumidification

Les équipements qui fonctionnent avec un voltage autre que 110-120 V peuvent être contrôlés par le iGS-111 en utilisant un **iGS-DCS** (voir verso de la page couverture).

ÉQUIPEMENTS RECOMMANDÉS POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL DU IGS-111

La programmation du iGS-111 est conçue pour contrôler des équipements spécifiques. Il est recommandé d'utiliser les équipements suivants pour un contrôle optimal :

Sortie A1 : Appareil de chauffage
Sortie A2 : Climatiseur (à boutons rotatifs seulement) ou autre refroidisseur*
Sortie B1 : Humidificateur, brumisateur
Sortie B2 : Déshumidificateur

* Les climatiseurs à clavier numérique ne peuvent pas être contrôlés par le iGS-111. Ils peuvent cependant être utilisés indépendamment du iGS-111 pour réduire l'excès de chaleur au jardin. Pour ce faire, régler la consigne du climatiseur de 1 à 2 °C (2 à 4 °F) au dessus de la consigne de température ajustée au iGS-111. Une calibration du capteur de température du iGS-111 est aussi suggérée afin que sa lecture soit équivalente à celle affichée sur le

climatiseur (voir section *Calibration des capteurs d'humidité et de température* à la page 21).

Une ventilation d'entrée ou de sortie d'air peut être utilisée pour refroidir en A2. Noter cependant que cette sortie peut être active en même temps que les équipements d'humidification ou de déshumidification. Selon les conditions extérieures, la ventilation pourrait ne pas être le moyen idéal pour un contrôle optimal du climat du jardin.

BRANCHER UN SYSTÈME D'ALARME

Le iGS-111 permet le branchement d'un système d'alarme, comme le iMS-100 de PLUG'N'GROW par exemple. Consulter la section *Alarme* à la page 16 pour plus d'information.

INSTALLATION ET NOTICE DE SÉCURITÉ

DANGER : Afin de réduire les risques d'incendie ou de chocs électriques, lire attentivement les instructions suivantes avant d'alimenter le système en électricité.

INSTALLATION SÉCURITAIRE DES IGS-25

Les iGS-25 doivent être branchés dans des prises standards 120 V-15 A. Afin de profiter de la puissance de 15 A de chaque iGS-25, **il est important d'utiliser 2 prises électriques situées sur 2 circuits électriques distincts**. La charge totale des équipements ne doit pas dépasser la capacité du circuit électrique utilisé.

INSTALLATION SÉCURITAIRE DU MODULE DE CONTRÔLE ET DU MODULE DE CONNEXION

Le module de contrôle doit être fixé à un mur vertical à l'aide de 4 vis. Il est recommandé de situer le boîtier à la hauteur des plantes et à un endroit représentatif des conditions à mesurer. Également, le capteur de luminosité, situé dans le coin inférieur droit, doit pouvoir bien détecter la présence ou l'absence de lumière.

Le module de connexion doit aussi être fixé à un mur vertical à l'aide de 2 vis. Pour une connexion à grande distance, il est possible de remplacer les câbles reliés aux iGS-25 par d'autres câbles de type réseau d'une longueur maximale de 50 pieds. **Il n'est cependant pas recommandé d'utiliser un câble plus long que celui fourni entre le module de contrôle et le module de connexion.**

3. AJUSTEMENT DES CONSIGNES

PRÉSENTATION DU PANNEAU DE CONTRÔLE



● Lumière continue ● Lumière clignotante

Un écran à 4 chiffres/lettres :

L'écran affiche différentes données : conditions de climat dans la chambre, heure courante, ajustement des consignes du contrôleur, etc.

2 paramètres de climat :

- [% RH] (Humidité relative)
- [Temp °C / °F] (Température)

5 fonctions applicables à chacun des paramètres de climat :

- [Day Setpoint / Time] (Consigne de jour/Heure)
- [Night Setpoint] (Consigne de nuit)
- [Differential] (Différentiel)
- [Alarm] (Alarme)
- [24-Hour Log] (Base de données 24 heures)

4 touches pour sélectionner :

- SELECT SENSOR : Appuyer à répétition pour sélectionner un paramètre.
- MODIFY : Appuyer à répétition pour sélectionner une fonction.
- FLÈCHES (bas/haut) : Appuyer pour modifier les valeurs visibles à l'écran (option disponible seulement dans certains menus ou modes d'opération).

Indicateurs lumineux :

Des indicateurs lumineux sont placés devant chaque paramètre et fonction et s'allument lorsque le paramètre ou la fonction est sélectionné. Dans certains cas, les indicateurs lumineux peuvent aussi clignoter.

Capteur de luminosité :

Ce contrôleur est muni d'un capteur pour détecter la présence ou l'absence de lumière. Selon les besoins de la plante, les consignes à la clarté [Day Setpoint / Time] et à la noirceur [Night Setpoint] peuvent être ajustées différemment, et cela, pour chacun des paramètres.

INITIALISATION

À la mise sous tension du contrôleur, les éléments suivants apparaissent à l'écran :

- Le modèle (ex : P111) suivi de la version (ex : S1.10) du contrôleur;
- Ensuite, l'heure suivie d'un message d'avertissement (Adv), indiquant que le contrôleur est resté débranché pendant un certain temps. Pour plus d'information, consulter la section *Messages à l'écran et solutions* à la page 19.

La mise en marche des équipements débute seulement après une période d'attente de 30 secondes.

AJUSTEMENT DES CONSIGNES DE L'HUMIDITÉ RELATIVE [% RH]

Pour ajuster les consignes du paramètre [% RH], appuyer à répétition sur SELECT SENSOR jusqu'à ce que l'indicateur lumineux s'allume vis-à-vis [% RH].

L'écran affiche alors la mesure en temps réel de l'humidité relative. Un affichage clignotant indique qu'une sortie associée à ce paramètre est active.

Pour ajuster les fonctions liées à l'humidité relative, appuyer sur MODIFY. L'indicateur lumineux s'allume devant la fonction sélectionnée.

[DAY SETPOINT]

Ajustement de l'humidité relative (%) désirée pendant la période de lumière

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Day Setpoint] :

- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[NIGHT SETPOINT]

Ajustement de l'humidité relative (%) désirée pendant la période de noirceur

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Night Setpoint] :

- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



Ajustement du différentiel

Pour plus d'information, consulter la section *Différentiel* à la page 15.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Night Setpoint] :

- Appuyer de nouveau sur MODIFY et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la valeur « L », suivie d'une valeur numérique, apparaisse à l'écran (environ 3 secondes). L'indicateur lumineux devrait clignoter devant [Differential].
- Pour ajuster le différentiel inférieur (« L » pour Low), appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs. Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à l'ajustement du différentiel supérieur (« H » pour High).
- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante du différentiel supérieur; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[DIFFERENTIAL]

Cette fonction n'est pas active sur le iGS-111. Ne pas tenir compte de la valeur affichée.

[ALARM]

Alarme – ajustement des limites de basse et de haute humidité relative

Pour plus d'information, consulter la section *Alarme* à la page 16.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Alarm] :

- La valeur « L », suivie d'une valeur numérique, apparaît à l'écran.
- Pour ajuster la limite de basse humidité relative (« L » pour Low), appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs. Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à l'ajustement de la limite de haute humidité relative (« H » pour High).
- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[24-HOUR LOG]

Accès à la base de données de 24 heures

Pour plus d'information, voir section Base de données de 24 heures à la page 14.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [24-Hour Log] :

- L'écran affiche une heure et défile les éléments suivants pour l'heure indiquée :
 - « Lo », suivi d'une valeur numérique correspondant à l'humidité relative minimum mesurée;
 - « avg », suivi d'une valeur numérique correspondant à la moyenne des valeurs d'humidité relative mesurées;
 - « Hi », suivi d'une valeur numérique correspondant à l'humidité relative maximum mesurée;
- Appuyer sur la FLÈCHE du bas pour reculer dans les 24 dernières heures ou la FLÈCHE du haut pour revenir vers l'information la plus récente.
- Appuyer sur MODIFY pour quitter cette fonction.



AJUSTEMENT DES CONSIGNES DE LA TEMPÉRATURE [TEMP °C / °F]

Pour ajuster les consignes du paramètre [Temp °C / °F], appuyer à répétition sur SELECT SENSOR jusqu'à ce que l'indicateur lumineux s'allume vis-à-vis [Temp °C / °F].

L'écran affiche alors la mesure en temps réel de la température. Un affichage clignotant indique qu'une sortie associée à ce paramètre est active.

Pour ajuster les fonctions liées à la température, appuyer sur MODIFY. L'indicateur lumineux s'allume devant la fonction sélectionnée.

Changer les unités de mesure en degrés Celsius ou Fahrenheit

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Temp °C / °F] :

- Appuyer à répétition sur MODIFY jusqu'à ce que tous les indicateurs lumineux des fonctions soient éteints.
- Appuyer de nouveau sur MODIFY et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la valeur « CELS » ou « FAHr » apparaisse à l'écran.
- Relâcher la touche pour activer les nouvelles unités. Si la valeur « CELS » est apparue à l'écran, les unités sont maintenant en Celsius; si la valeur « FAHr » est apparue à l'écran, les unités sont maintenant en Fahrenheit.
- Répéter les actions ci-haut pour passer d'une unité à l'autre.



[Day Setpoint]

Ajustement de la température (°C / °F) désirée pendant la période de lumière

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Day Setpoint] :

- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[NIGHT SETPOINT]

Ajustement de la température (°C / °F) désirée pendant la période de noirceur

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Night Setpoint] :

- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



Ajustement du différentiel

Pour plus d'information, consulter la section Différentiel à la page 15.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Night Setpoint] :

- Appuyer de nouveau sur MODIFY et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la valeur « L » ou « H » apparaisse à l'écran (environ 3 secondes). L'indicateur lumineux devrait clignoter devant [Differential].
- Pour ajuster le différentiel inférieur (« L » pour Low), appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs. Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à l'ajustement du différentiel supérieur (« H » pour High).
- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante du différentiel supérieur; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[DIFFERENTIAL]

Cette fonction n'est pas active sur le iGS-111. Ne pas tenir compte de la valeur affichée.

[ALARM]

Alarme – ajustement des limites de basse et de haute température

Pour plus d'information, consulter la section Alarme à la page 16.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [Alarm] :

- La valeur « L », suivie d'une valeur numérique, apparaît à l'écran.
- Pour ajuster la limite de basse température (« L » pour Low), appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs. Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à l'ajustement de la limite de haute température (« H » pour High).
- Appuyer sur les FLÈCHES pour modifier la valeur courante; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.



[24-HOUR LOG]

Accès à la base de données de 24 heures

Pour plus d'information, consulter la section Base de données de 24 heures à la page 14.

Une fois l'indicateur lumineux allumé à [24-Hour Log] :

- L'écran affiche une heure et défile les éléments suivants pour l'heure indiquée :
 - « Lo », suivi d'une valeur numérique correspondant à la température minimum mesurée;
 - « avg », suivi d'une valeur numérique correspondant à la moyenne des températures mesurées;
 - « Hi », suivi d'une valeur numérique correspondant à la température maximum mesurée;
- Appuyer sur la FLÈCHE du bas pour reculer dans les 24 dernières heures ou la FLÈCHE du haut pour revenir vers l'information la plus récente.
- Appuyer sur MODIFY pour quitter cette fonction.



AJUSTEMENT DE L'HEURE

Le fonctionnement du contrôleur ne se base pas sur l'heure, mais plutôt sur les périodes de clarté ou de noirceur détectées par le capteur de luminosité. Que l'heure soit ajustée ou pas n'affecte donc en rien le bon fonctionnement du contrôleur.

Cependant, l'ajustement de l'heure est essentiel à une bonne interprétation de la base de données de 24 heures.

Pour plus d'information, consulter la section plus bas, Base de données de 24 heures.

Pour ajuster l'heure

- Appuyer à répétition sur SELECT SENSOR jusqu'à ce que les indicateurs lumineux soient allumés à la fois vis-à-vis [% RH] et [Temp °C / °F].
- Appuyer sur MODIFY pour sélectionner [Day Setpoint / Time].
- Appuyer sur la FLÈCHE du haut pour ajuster les heures; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur la FLÈCHE du bas pour ajuster les minutes; maintenir la touche enfoncée pour une variation plus rapide des valeurs.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer les changements.



Noter que le contrôleur utilise une horloge de 24 heures (ex : 13:00 = 1h p.m.).

BASE DE DONNÉES DE 24 HEURES

Une base de données de 24 heures utile pour :

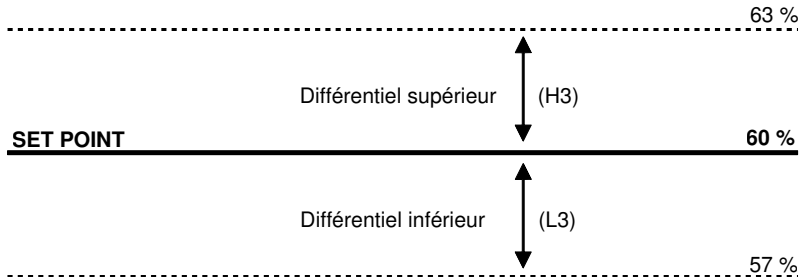
- détecter des équipements défectueux ou un problème intermittent;
- connaître les conditions réelles de votre chambre dans les dernières 24 heures;
- suivre les conditions climatiques pour en apprendre davantage sur les plantes.

La base de données garde en mémoire les valeurs mesurées au cours des dernières 24 heures. Le contrôleur calcule pour chaque période d'une heure le minimum (« Lo »), le maximum (« Hi ») et la moyenne (« avg ») mesurés pour chacun des paramètres (% RH, Temp). Les valeurs affichées correspondent aux mesures prises dans l'heure qui précède celle qui est affichée (ex. 23:00 = mesures prises entre 22:00 et 23:00).

Il est important d'ajuster l'heure de votre contrôleur pour que les informations de la base de données soient synchronisées avec l'heure réelle (voir plus haut section *Ajustement de l'heure*). Pour savoir comment accéder à la base de données de 24 heures, consulter les pages 11 et 13 de la section *Ajustement des consignes*.

DIFFÉRENTIEL

Dans le cas du iGS-111, le différentiel représente la variation du climat autour de la consigne. On peut aussi dire qu'il s'agit de l'écart entre la valeur à laquelle le contrôleur éteint un appareil et celle à laquelle il met en marche l'appareil d'action opposée (ex : chauffage et climatiseur). Le différentiel est composé d'une portion inférieure et d'une portion supérieure à la consigne. Afin de faciliter l'affichage sur l'écran du contrôleur, le différentiel inférieur (*Low*) est identifié par un « L » et le différentiel supérieur (*High*), par un « H ». Pour l'humidité relative par exemple, un différentiel inférieur de 3 % sera affiché « L3 » et un différentiel supérieur de 3 % « H3 ».



Valeurs de différentiels recommandées pour le contrôle de l'humidité relative et de la température

Pour le contrôle de la température, les valeurs de différentiel recommandées correspondent à un différentiel inférieur et supérieur de 1,0 °C (1,8 °F), soit « L1.0 » et « H1.0 » en Celsius et « L1.8 » et « H1.8 » en Fahrenheit. Pour le contrôle de l'humidité, les valeurs de différentiel recommandées correspondent à un différentiel inférieur et supérieur de 3 %, soit « L3 » et « H3 ». Vous pouvez cependant modifier ces valeurs pour les adapter à votre environnement de culture (voir sections *Ajustement du différentiel* aux pages 10 et 12).

L'usage d'un différentiel évite qu'un appareil soit mis en marche au même moment où l'appareil d'action opposée s'éteint (ex : chauffage et climatiseur). Le choix d'un petit différentiel permet généralement d'entretenir des conditions d'environnement plus stables, mais peut aussi résulter en un gaspillage d'énergie et une usure prématurée des appareils contrôlés. Il faut donc trouver le juste milieu.

ALARME

Afin d'être informé d'un problème de contrôle de l'humidité relative ou de la température, il est possible de définir les limites basses et hautes de ces paramètres afin d'activer l'alarme du iGS-111. Dès que les conditions ambiantes passeront en-dessous de la limite basse ou au-dessus de la limite haute, l'alarme s'activera : un message (Alr X) s'affichera à l'écran et le contact sec du connecteur d'alarme (module de connexion) sera activé. Pour profiter pleinement des options d'alarme, le iGS-111 doit être relié à un système d'alarme compatible (0.6 A @ 120 Vac ou 2A @ 30 Vdc), comme le système de composition téléphonique automatique IMS-100 de PLUG'N'GROW.

DEUX MODES D'ALARME DISPONIBLES

Mode A

Connexion dite sécuritaire, qui ferme le contact dès que l'une de ces trois conditions est rencontrée :

- Panne de courant, bris du circuit d'alimentation ou de tout autre composant;
- Bris spécifique d'un capteur ou de la mémoire interne;
- Passage des conditions ambiantes d'humidité relative ou de température au-dessous de la limite basse ou au-dessus de la limite haute programmée.

Mode B

Connexion dite régulière, qui ferme le contact dès que l'une de ces deux conditions est rencontrée :

- Bris spécifique d'un capteur ou de la mémoire interne;
- Passage des conditions ambiantes d'humidité relative ou de température au-dessous de la limite basse ou au-dessus de la limite haute programmée.

Le mode B n'est pas une connexion dite sécuritaire. En cas de bris du relais d'alarme ou de son circuit d'activation, l'alarme ne sera peut-être pas activée.

Branchement du système d'alarme

- Interrompre l'alimentation du contrôleur en électricité.
- Le connecteur d'alarme se trouve sous le module de connexion. En se référant à l'illustration, brancher les fils du système d'alarme aux bornes correspondant au mode choisi (Mode A = bornes COM + A; Mode B = bornes COM + B).
- Réalimenter le contrôleur en électricité.



Ajustement du mode d'alarme (A ou B)

- Appuyer à répétition sur SELECT SENSOR jusqu'à ce que l'indicateur lumineux s'allume vis-à-vis [Temp °C / °F] ou [% RH].
- Appuyer à répétition sur MODIFY jusqu'à ce que l'indicateur lumineux s'allume vis-à-vis [Alarm]. La valeur « L », suivie d'une valeur numérique, apparaît à l'écran.
- Appuyer de nouveau sur MODIFY et maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la valeur « A » ou « b » apparaisse à l'écran (mode A ou B). L'indicateur lumineux devrait clignoter devant [Alarm].
- Appuyer sur les FLÈCHES pour sélectionner le mode choisi.
- Appuyer sur MODIFY pour enregistrer la modification et passer à la fonction suivante.
- Pour quitter, appuyer à répétition sur MODIFY jusqu'à ce que tous les indicateurs lumineux des fonctions soient éteints.

Pour modifier les limites basse et haute d'humidité relative, consulter la section *Alarme – ajustement des limites de basse et de haute humidité relative* à la page 10.

Pour modifier les limites basse et haute de température, consulter la section *Alarme – ajustement des limites de basse et de haute température* à la page 13.

Pour désactiver les fonctions d'alarme du iGS-111, ajuster les limites basses et hautes d'humidité relative et de température à des valeurs qui ne seront jamais atteintes et différentes de 0.

4. SÉQUENCES D'ACTION

Afin de contrôler les différents équipements branchés aux iGS-25, le iGS-111 utilise une programmation interne non modifiable par l'utilisateur. Cette programmation permet au contrôleur de gérer intelligemment les 4 équipements en priorisant les actions selon une séquence logique.

Le tableau suivant résume les diverses situations possibles et les sorties qui seront activées dans chacun des cas. Le contrôleur vérifie constamment dans quelle situation il se trouve et modifie les actions entreprises au besoin.

TABLEAU DES SÉQUENCES D'ACTION

Sorties	Actions
A1	Chauffer
A2	Refroidir
B1	Humidifier
B2	Déshumidifier

Actions	SORTIES ACTIVÉES	
	Activation immédiate	Activation après 5 min
Humidification	B1	
Déshumidification	B2	
Chauffage	A1	
Refroidissement	A2	
Humidification, chauffage	B1, A1	
Humidification, refroidissement	A2	B1
Déshumidification, chauffage	A1	B2
Déshumidification, refroidissement	A2	B2

Exemple :

Déshumidification, chauffage : A1 $\xrightarrow{5 \text{ min}}$ B2

Dans un espace de culture, l'humidité est trop élevée et la température est trop froide; le iGS-111 se trouve dans une situation où il doit déshumidifier et chauffer. Il activera tout d'abord l'équipement de chauffage (A1). Si la température désirée n'est pas atteinte après 5 minutes et que le chauffage n'a pas permis de déshumidifier suffisamment, l'appareil de déshumidification (B2) sera activé (alors que le chauffage continue de fonctionner) jusqu'à ce que le niveau d'humidité désiré soit atteint.

Si, au contraire, la température désirée est atteinte après 3 minutes seulement et que l'humidité est toujours trop élevée, l'équipement de chauffage (A1) s'éteindra et l'équipement de déshumidification (B2) sera immédiatement activé.

5. MESSAGES À L'ÉCRAN ET SOLUTIONS

MESSAGES D'INFORMATION (ADVICE)

Code	Cause	Effet sur le contrôleur	Solution
Adv 3	Le contrôleur a automatiquement récupéré les données internes à la suite d'une faute intermittente.	Le message disparaît en appuyant sur la touche MODIFY.	Vérifier que les données récupérées correspondent à vos ajustements.
Adv 6	Le contrôleur a subi une panne de courant de moins de 2 heures.	À la remise sous tension, l'heure est affichée à l'écran. Le message disparaît en appuyant sur une touche (MODIFY ou SELECT SENSOR). La base de données de 24 heures a été partiellement effacée pour la durée de la panne.	Vérifier et ajuster l'heure au besoin. Voir section <i>Ajustement de l'heure</i> page 14.
Adv 7	Le contrôleur a subi une panne de courant d'une durée de 2 à 36 heures.		
Adv 8	Le contrôleur a subi une panne de courant de plus de 36 heures.	À la remise sous tension, l'heure est toujours affichée à l'écran. Pour une longue panne, il est possible que vous ayez à réajuster l'heure. Le message disparaît quand l'heure a été réajustée. La base de données de 24 heures a été complètement effacée.	Ajuster l'heure puisque la pile interne se décharge complètement à la suite d'une longue panne de courant. Voir section <i>Ajustement de l'heure</i> page 14.

MESSAGES D'ERREUR

Code	Cause	Solution
Err 1	Une touche du clavier est enfoncée lors de la mise en marche.	Si une touche reste enfoncée, contacter le soutien technique : 1 888 577-6274.
Err 4	Le capteur de température/humidité est défectueux.	Débrancher et rebrancher le contrôleur ou effectuer une réinitialisation (reset). Consulter la section <i>Procédure de réinitialisation</i> à la fin de cette section. Si le problème persiste, contacter le soutien technique :
Err 6	Le contrôleur n'a pas pu récupérer automatiquement les données internes à la suite d'une faute intermittente.	1 888 577-6274.

MESSAGES D'ALARME

Code	Cause	Effet sur le contrôleur	Solution
Alr 1	L'humidité relative mesurée est au dessous de la limite basse.	Le message disparaît lorsque les conditions climatiques reviennent à l'intérieur des limites fixées par l'utilisateur. Le contact sec de l'alarme est activé.	Vérifier les conditions climatiques ou réajuster les valeurs limites pour les alarmes. Consulter les sections <i>Alarme – ajustement des limites de basse et de haute humidité</i> et <i>Alarme – ajustement des limites de basse et de haute température</i> aux pages 10 et 13.
Alr 2	L'humidité relative mesurée est au dessus de la limite haute.		
Alr 3	La température mesurée est au dessous de la limite basse.		
Alr 4	La température mesurée est au dessus de la limite haute.		

PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION (RESET)

Pour réinitialiser le contrôleur et revenir aux valeurs initiales ajustées en usine, suivre les étapes suivantes :

- Débrancher le câble de type réseau (RJ45) du connecteur situé sous le module de contrôle iGS-111.
- Appuyer simultanément sur les touches FLÈCHE du haut et FLÈCHE du bas et rebrancher le câble de type réseau en maintenant les deux touches enfoncées.
- Attendre que les 3 lignes horizontales (≡≡≡) apparaissent à l'écran avant de relâcher les touches des FLÈCHES (environ 5 secondes).
- Le contrôleur redémarre : tous les paramètres programmés ont été réinitialisés à l'exception de l'altitude, de l'heure et de la base de données de 24 heures.

6. CALIBRATION DES CAPTEURS

Le iGS-111 comprend 2 capteurs de climat : un premier pour la température et un second pour l'humidité relative. Chacun peut être recalibré sans influencer l'autre.

CALIBRATION DES CAPTEURS D'HUMIDITÉ ET DE TEMPÉRATURE

Avez-vous besoin de calibrer les capteurs d'humidité et de température?

Les capteurs d'humidité relative et de température sont **calibrés en usine**. Ils sont conçus pour conserver leur précision tout au long de leur durée de vie.

Nous recommandons de ne pas recalibrer ces capteurs, même si vous pouvez le faire sans risquer de les endommager. En général, ce type de calibration est requis seulement si vous désirez que les capteurs de deux systèmes différents affichent la même valeur. Calibrer ces capteurs signifie en réalité **ajouter ou soustraire un décalage** entre la valeur brute provenant du capteur et celle affichée à l'écran. Ce décalage est mémorisé par l'appareil jusqu'à la prochaine calibration ou réinitialisation (*reset*). La réinitialisation permet de revenir aux valeurs initiales ajustées en usine. Pour plus d'information, consulter la section *Procédure de réinitialisation* à la page 20.

PROCÉDURE DE CALIBRATION

Avant de débiter, assurez-vous d'avoir en main un instrument de mesure fiable (thermomètre ou hygromètre de précision) qui deviendra votre **référence** durant la procédure de calibration.

- Appuyer à répétition sur SELECT SENSOR jusqu'à ce que l'indicateur lumineux s'allume vis-à-vis [% RH] ou [Temp °C/°F], selon le capteur à calibrer.
- Appuyer à répétition sur MODIFY jusqu'à ce que tous les indicateurs lumineux des fonctions soient éteints.
- Appuyer sur la FLÈCHE du haut suivie de la FLÈCHE du bas en répétant ce cycle 5 fois en 5 secondes (haut/bas, haut/bas, haut/bas...). L'écran affiche en alternance les valeurs « rh » et « CAL », pour la calibration du capteur d'humidité, ou « CELS » (« FAHR » si programmé en Fahrenheit) et « CAL », pour la calibration du capteur de température.
- Appuyer sur SELECT SENSOR pour poursuivre à l'étape suivante. À tout moment, appuyer sur MODIFY pour interrompre la calibration.
- L'écran affiche en alternance la valeur « CAL » et une valeur numérique qui correspond à la température ou à l'humidité relative mesurée par le capteur. Appuyer sur la FLÈCHE du haut ou celle du bas pour ajuster la valeur à celle mesurée par votre instrument de référence.
- Appuyer sur SELECT SENSOR pour poursuivre à l'étape suivante.
- L'écran affiche en alternance les valeurs « CAL » et « Done » pour indiquer que la calibration est complétée.
- Appuyer sur n'importe quelle touche pour terminer (le contrôleur redémarre).

7. SÉCURITÉ ET ENTRETIEN

FILTRE À AIR



Le contrôleur est équipé d'un ventilateur interne permettant d'accélérer l'échantillonnage de l'air ambiant. Ne pas exposer les fentes d'aération du contrôleur à des sources potentielles d'humidité ou de poussière. Ces fentes, situées sous le module de contrôle, sont protégées par un filtre qui devrait être présent en permanence. Nous recommandons de nettoyer ou de remplacer régulièrement ce filtre afin de le

maintenir propre et ainsi améliorer le comportement du contrôleur et prolonger sa durée de vie.

Pour retirer le filtre, soulever le couvercle de plastique noir en prenant soin de conserver le grillage situé à l'intérieur. Remplacer le grillage dans le couvercle et placer le nouveau filtre sur le grillage. Remettre le couvercle en place.

ÉCLABOUSSURES D'EAU

Prendre soin de ne pas diriger de jet d'eau directement sur le module de contrôle, le module de connexion ou les iGS-25. Ces boîtiers peuvent supporter quelques éclaboussures, mais ne devraient pas être arrosés abondamment afin de protéger les capteurs et les circuits internes, et afin d'éviter les chocs électriques.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

IMPORTANT : Chaque iGS-25 peut supporter un maximum de 15 A. Afin de profiter de la puissance de 15 A de chaque iGS-25, il est important d'utiliser 2 prises électriques situées sur 2 circuits électriques distincts. La charge totale des équipements ne doit pas dépasser la capacité du circuit électrique utilisé.

Module de contrôle iGS-111		
Entrée électrique	12 Vdc @ 600 mA	
Ventilateur interne	Rotor à lévitation magnétique, 7 cfm	
Plage du capteur de température	-20 °C à +50 °C ou -4 °F à +122 °F. Pour changement d'unité, voir page 11.	
Précision, capteur de température	+/- 1 °C ou +/- 2 °F	
Calibration, capteur de température	Calibré en usine pour 5 ans minimum. Voir page 21.	
Plage du capteur d'humidité	0 à 100 % humidité relative (RH)	
Précision, capteur d'humidité	+/- 3,5 % (RH)	
Calibration, capteur d'humidité	Calibré en usine pour 3 ans minimum. Voir page 21.	
Panneau avant	Clavier à membrane imperméable aux éclaboussures.	
Contact sec d'alarme	N.O ou N.C., sécuritaire ou standard, 0,6 A @ 120 Vac ou 2A @ 30 Vdc	
Température d'utilisation	0 à 60 °C, 0 à 95 % RH sans condensation.	
iGS-25		
Entrée électrique	120 V – 60 Hz – 15 A	
Tension de sortie	120 V – 60 Hz	
Courant de sortie maximum	Charge	Courant admissible
	Générale (inductive)	15 A total pour l'ensemble des prises*
	Résistive	15 A total pour l'ensemble des prises*
	Moteur	½ HP total pour l'ensemble des prises*
Adaptateur AC		
Alimentation	12V DC centre positif 800 mA min	

*Dans le cas du iGS-111, les appareils branchés sur un même iGS-25 sont à action opposée et ne seront donc pas activés en même temps par le contrôleur. On peut donc calculer une charge de 15 A maximum pour chacune des prises du iGS-25.

8. GARANTIE

Nova Biomatique inc. (ci-après NBI) offre une garantie de 3 ans à partir de la date d'achat du produit par l'utilisateur (**preuve d'achat à l'appui**), applicable à tous les défauts de fabrication du module de contrôle, du module de connexion et des iGS-25. Les réclamations doivent être soumises directement à NBI par le détaillant ou l'utilisateur (1 888 577-6274). La garantie ne s'applique qu'à l'achat de produits neufs chez un grossiste ou un détaillant autorisé (produits usagés revendus sur Internet exclus). Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement des composantes défectueuses à la suite de l'approbation du Service de soutien technique de NBI. La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants : défauts résultant d'une installation ou d'une utilisation non-conforme, du transport (assurance suggérée), de l'utilisation non appropriée, de la négligence ou de l'altération non autorisée du produit.

Les grossistes, distributeurs, détaillants et autres représentants des ventes associés à NBI ne peuvent ajouter ou modifier le contenu, l'étendue et l'application de la présente garantie. Pour toute autre question relative à notre garantie, communiquez avec le service à la clientèle **PLUG'N'GROW** (1 888 577-6274).

Les frais de transport doivent être assumés par le client, sauf si la réparation ou le remplacement sont couverts par la garantie. Si la garantie s'applique, NBI paiera uniquement les frais de transport de retour du produit réparé ou remplacé au tarif d'expédition par voie terrestre régulière.

PROCÉDURE À SUIVRE EN CAS DE PROBLÈME TECHNIQUE

1. Pour tous les utilisateurs et détaillants, **appelez d'abord** le soutien technique **PLUG'N'GROW** : 1 888 577-6274.
2. Le professionnel en poste évaluera le problème par téléphone et décidera si le produit doit être réparé ou remplacé.
3. Pour cette première étape, nous avons besoin du numéro de série du produit, de la date d'achat, du nom du magasin où l'article a été acheté et d'une description précise du problème.
4. Si notre soutien technique décide de remplacer le produit, une autorisation de retour écrite sera transmise par télécopieur au détaillant qui doit fournir au client un produit PLUG'N'GROW neuf.
5. Si le produit doit être réparé sous garantie, une autorisation de retour doit aussi être obtenue du soutien technique. Le produit pourra ensuite être expédié à nos bureaux par le détaillant (frais de transport non inclus).
6. Si l'utilisateur nous envoie un produit pour réparation sans garantie applicable et qu'il décide, à la suite de l'estimation du coût de réparation, de ne pas faire réparer le produit, un coût de 50 \$ plus les frais de transport lui sera imputé.
7. Tous les produits remplacés ou réparés sont réexpédiés par transport terrestre standard, sauf si le client décide de payer lui-même un autre moyen de transport.

Soutien technique gratuit : 1 888 577-6274

Nova Biomatique inc.
85, route 132
La Pocatière (QC) Canada G0R 1Z0
novabiomatique.com