



GUIDE TECHNIQUE

Régulateur de zone - Série C1050

Caractéristiques et guide opérationnel

www.proloncontrols.com | info@proloncontrols.com
17 510, rue Charles, Suite 100, Mirabel, QC, J7J 1X9



Table des matières

Informations générales	4
Régulateur de zone autonome ou réseau PL-C1050 VAV	4
Description.....	4
Fonctionnement	4
Séquence d'opération.....	5
Générale.....	5
Période occupée	5
Période inoccupée	5
Guide de sélection.....	6
Sonde de débit d'air.....	6
Composantes	7
Identification des composantes	7
Témoins lumineux LED	8
Configuration des interrupteurs d'adressage pour la communication réseau	8
Sonde de débit d'air (optionnelle).....	9
Configuration de la direction du volet.....	10
Identification des entrées et sorties	11
Sonde de pièce.....	12
Sonde de pièce analogique Prolon (série PL-RS).....	12
Sonde de pièce numérique.....	12
Entrée analogique multifonction	14
Sonde de température d'air d'alimentation (PL-CODS)	14
Sonde de température de dalle	14
Sonde de température de soufflage.....	15
Entrée digitale.....	16
Contact sec provenant d'une minuterie externe	16
Mode de veille en provenance d'un détecteur de mouvement.....	16
Sorties	17
Caractéristiques des sorties	17
Configuration des sorties digitales 1 à 4	18
Raccordement des sorties triac 1 à 4	18
Raccordement de la sortie analogique.....	19
Alimentation et réseau	20
Alimentation.....	20
Communication réseau	20
Caractéristiques techniques	21
Conformité (Compliance)	22
FCC User Information	22
Industry Canada	22
Dimensions générales	23



Table des figures

Figure 1 - Code de produit.....	6
Figure 2 - Component Identification.....	7
Figure 3 - Identification des témoins lumineux	8
Figure 4 - Interrupteurs DIP d'adressage	8
Figure 5 - Embouts de la sonde de débit d'air	9
Figure 6 - Configuration du volet	10
Figure 7 - Identification des entrées et sorties	11
Figure 8 - Raccordement typique de la sonde de pièce PL-RSC au régulateur.....	12
Figure 9 - Raccordement de la sonde numérique au régulateur	13
Figure 10 - Raccordement de la sonde de gaine PL-CODS au régulateur.....	14
Figure 11 - Raccordement de la sonde de température de dalle au régulateur.....	15
Figure 12 - Connexion de la sonde de température de soufflage au régulateur.....	15
Figure 13 - Raccordement d'une minuterie externe au régulateur.....	16
Figure 14 - Sorties 3 et 4 actives.....	18
Figure 15 - Sorties 3 et 4 passives.....	18
Figure 16 - Raccordement des sorties actives 3 et 4.....	18
Figure 17 - Raccordement des sorties passives 3 et 4	19
Figure 18 - Raccordement de la sortie analogique (alimentation par le régulateur).....	19
Figure 19 - Raccordement de la sortie analogique (alimentation externe).....	19
Figure 20 - Raccordement de la source d'alimentation 24 VAC.....	20
Figure 21 - Raccordement au réseau	20
Figure 22 - Dimensions du C1050.....	23



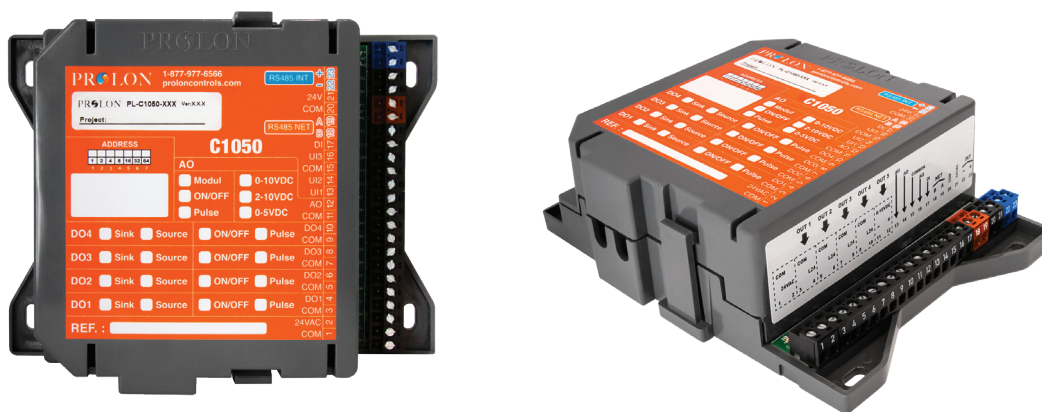
Régulateur de zone autonome ou réseau PL-C1050 VAV

Description

Les régulateurs de zone de la série PL-C1050-VAV sont conçus pour les applications de zonage à volume d'air variable (VAV). Dotés d'un puissant microprocesseur, ils utilisent la régulation proportionnelle et intégrale pour offrir une meilleure précision de contrôle. Les fonctions et sorties de chaque régulateur sont entièrement configurables, que ce soit par la sonde murale numérique T1000 ou à l'aide du logiciel Prolon Focus. Un servomoteur externe au régulateur est requis pour faire fonctionner un volet ou une boîte VAV. Lorsqu'ils communiquent sur un même réseau, les régulateurs C1050-VAV partagent de nombreuses données telles que l'état d'occupation du bâtiment, les demandes, les températures du système et bien plus.

Fonctionnement

Les régulateurs de zone PL-C1050-VAV sont entièrement paramétrables, leurs réglages pouvant être modifiés pour maximiser les performances des équipements raccordés. Il est possible de modifier l'action des cinq sorties (mode de volet, chauffage/refroidissement, ON/OFF ou pulsé), la bande proportionnelle, le temps d'intégration, les plages d'opération ainsi que les points de consigne. Un servomoteur externe à commande flottante 24VAC ou modulant proportionnel 0-10VDC est requis pour assurer un fonctionnement précis du volet. De nombreuses options de configuration permettent également de modifier des paramètres tels que les points de consigne de la période inoccupée, les bandes mortes, les limites de température maximale et minimale pour chaque zone et les positions minimales du servomoteur en mode ventilation ainsi qu'en mode réchauffe pour chaque zone. Tous ces paramètres peuvent être modifiés à l'aide du logiciel Prolon Focus ou à partir de la sonde numérique murale T1000.





Séquence d'opération

Générale

Le régulateur de zone C1050-VAV qui est monté sur ou à proximité d'une boîte VAV ou d'un volet reçoit les signaux de température et les points de consigne de la sonde murale ainsi que la température d'alimentation (sonde optionnelle ou via le réseau). Il gère ainsi les informations reçues et commande son servomoteur et ses différentes sorties pour satisfaire la demande et atteindre le point de consigne.

Période occupée

Sur demande de refroidissement de la sonde de pièce, le volet ouvre proportionnellement à la demande si la température de gaine est plus froide que la température de pièce. Lorsque la demande est satisfaite, le volet retourne à la position minimale de ventilation.

Sur demande de chauffage de la sonde de pièce, le volet ouvre proportionnellement à la demande si la température de gaine est plus chaude que la température de pièce. Si la température de gaine est plus froide, le volet reste en position minimale et le régulateur actionne ses étapes de chauffage auxiliaire. Si la zone dispose d'un serpentin de gaine, le volet ouvre à la position minimale de chauffage et active la sortie de chauffage du serpentin. Lorsque la demande est satisfaite, le volet retourne à la position minimale de ventilation.

Lorsque le régulateur n'est pas en demande de refroidissement ou de chauffage (plage morte) et que la température d'alimentation se situe également à l'intérieur de cette plage morte, le régulateur ouvre le volet à une position intermédiaire afin de permettre une ventilation optimale de la zone sans affecter la température.

En tout temps, l'utilisateur peut modifier le point de consigne de température via la commande sur la sonde murale de pièce.

Période inoccupée

En période inoccupée, le volet peut être configuré pour s'ouvrir complètement ou peut fonctionner de façon similaire à son comportement en période occupée. Les points de consigne de température de pièce en période inoccupée sont ajustables.

Une fonction de contournement accessible sur la commande de la sonde murale de pièce permet de contourner la période d'inoccupation pour une durée ajustable.



PL - C1050 - VAV - **PI**

Sonde de débit d'air
Vide: Aucune sonde PI: Avec sonde de débit d'air 0-2 po. H ₂ O (0-3500 FPM)

Figure 1 - Code de produit

Sonde de débit d'air

Cette option confirme ou non l'installation en usine d'une sonde de débit d'air sur le régulateur PL-C1050-VAV.

Toutes les versions du C1050 offrent:

- 2 ports de communication distincts (NET et INT)
- 3 entrées analogiques
- 1 entrée digitale (contact)
- 4 sorties digitales configurables (24 VAC actives ou passives)
- 1 sortie analogique configurable (0-10 VDC)

Les servomoteurs externes peuvent être contrôlés à partir d'un signal de régulation flottant utilisant les sorties digitales #1 et #2 (24VAC actif), ou à partir d'un signal modulant proportionnel (0-10VDC) ou à partir des deux.



Identification des composantes

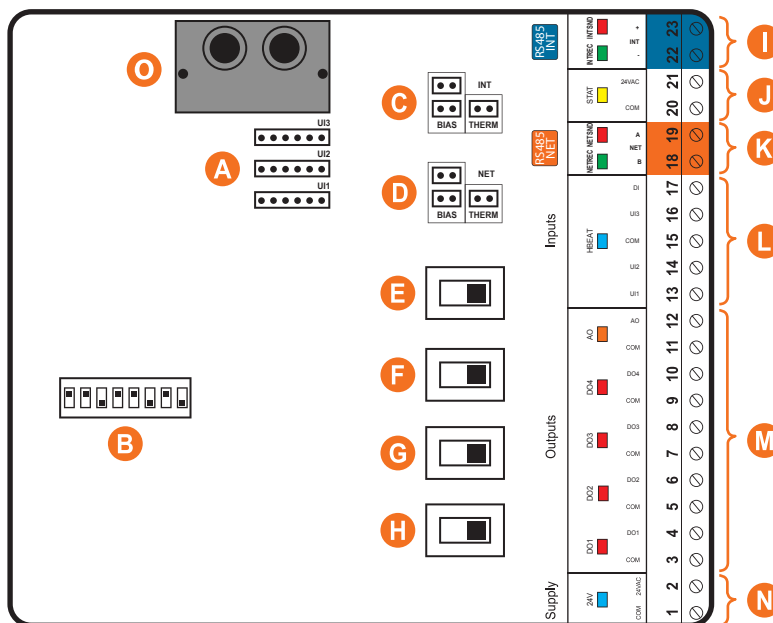


Figure 2 - Component Identification

Légende:

- A - Cavaliers de configuration des signaux d'entrées analogiques
- B - Interrupteurs d'adressage
- C - Cavaliers des résistances de polarisation et terminaison du port INT port (voir I)
- D - Cavaliers des résistances de polarisation et terminaison du port NET port (voir K)
- E - Interrupteur ACTIF/PASSIF pour Sortie 4
- F - Interrupteur ACTIF/PASSIF pour Sortie 3
- G - Interrupteur ACTIF/PASSIF pour Sortie 2
- H - Interrupteur ACTIF/PASSIF pour Sortie 1
- I - Port INT pour communication RS485 (bornier amovible)
- J - Source d'alimentation d'appoint 24vac (permet l'alimentation d'une sonde numérique optionnelle)
- K - Port NET pour communication RS485 (bornier amovible)
- L - Entrées (4x total)
- M - Borniers amovibles des sorties 1 à 5
- N - Bornier amovible de l'alimentation 24 VAC
- O - Sonde de débit d'air (optionnelle)



Témoins lumineux LED

Le régulateur PL-C1050 utilise des témoins lumineux à DEL, qui confirment le fonctionnement et l'état des sorties de l'appareil. Chaque témoin est décrit afin d'aider l'utilisateur à poser un diagnostic rapide et précis sur l'état du régulateur.

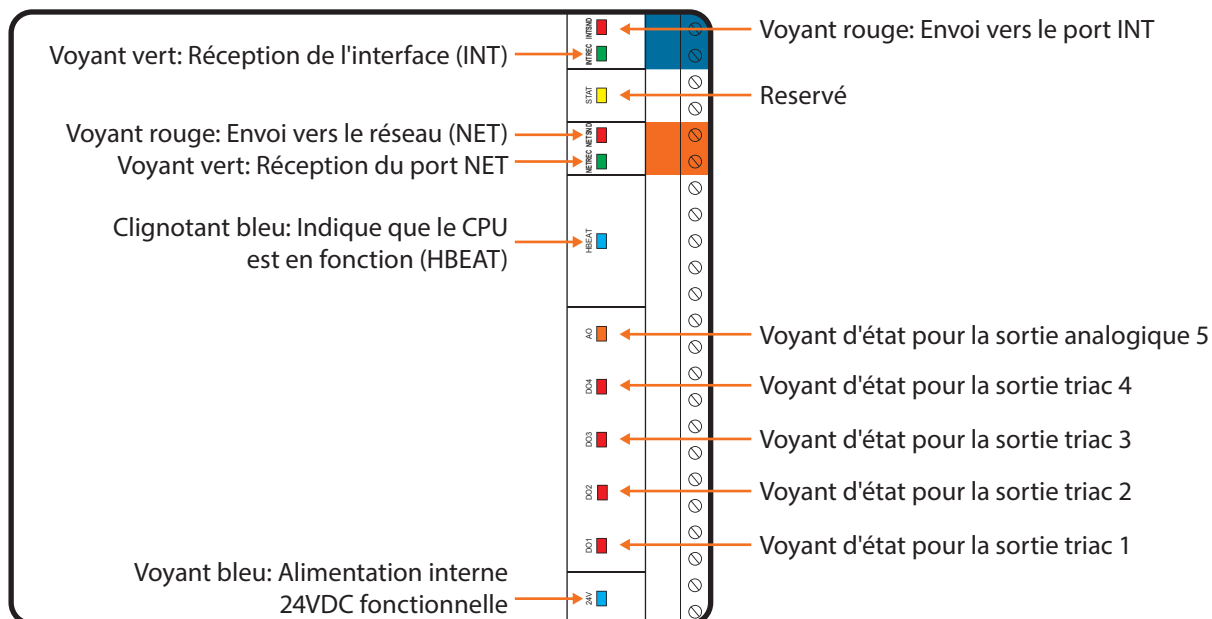


Figure 3 - Identification des témoins lumineux

Configuration des interrupteurs d'adressage pour la communication réseau

Une adresse unique doit être configurée sur chaque régulateur en ajustant les 7 interrupteurs d'adressage à la valeur désirée.

Ces interrupteurs sont numérotés de 1 à 7 et représentent, en ordre, une valeur binaire de 1 à 64 (1, 2, 4, 8, 16, 32 et 64 respectivement). L'interrupteur 8 est réservé. Les valeurs de chaque interrupteur enclenché sont additionnées ensemble afin de former l'adresse numérique du régulateur.

Dans l'exemple de la figure 5, les interrupteurs 1, 2 et 4 sont enclenchés. Les valeurs de ces interrupteurs sont respectivement 1, 2 et 8 ce qui donne une somme 11 ($1 + 2 + 8 = 11$).

Un réseau ProLon permet un maximum de 127 adresses (donc 127 régulateurs).

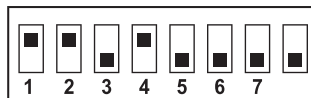


Figure 4 - Interrupteurs DIP d'adressage



Sonde de débit d'air (optionnelle)

Une sonde de débit d'air électronique est intégrée aux modèles PL-C1050-VAV-PI seulement. L'ajout de cette sonde permet au régulateur C1050 de gérer avec précision la température ainsi que l'apport d'air dans la zone, et ce indépendamment des variations de la pression statique du système CVAC.

La sonde de débit possède une plage de lecture de 0 à 2 po H₂O (0-500Pa). En fonction du capteur mécanique situé dans la boîte VAV, ceci équivaut à une plage de vitesse d'air d'environ 0 à 3500 pi/min.

Il est essentiel de raccorder les tuyaux de pression aux bons embouts, tel que décrit ci-après:

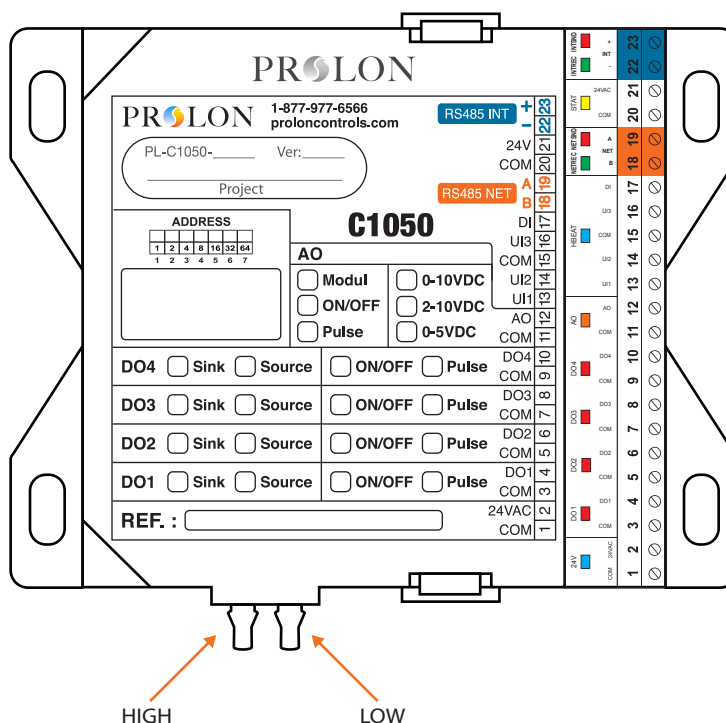


Figure 5 - Embouts de la sonde de débit d'air



Configuration de la direction du volet

Le sens d'ouverture par défaut du volet d'un régulateur PL-C1050 VAV est antihoraire. Ce paramètre peut être modifié de trois manières différentes. La première consiste à accéder aux paramètres du volet en naviguant dans les menus de la sonde murale numérique T1000. La seconde est d'utiliser le logiciel Proton Focus pour accéder mêmes paramètres. La troisième méthode s'effectue directement au régulateur C1050-VAV de la façon suivante:

1. Inversion de la direction du volet

Lorsqu'un régulateur C1050 est réinitialisé alors qu'un cavalier est placé sur les deux dernières broches à l'extrême droite du port J11, la direction d'ouverture du volet sera inversée (voir figure 6).

Le régulateur C1050 peut être **réinitialisé** par l'une des méthodes suivantes:

- Commande de réinitialisation par le logiciel Proton Focus
- Coupure puis remise de l'alimentation électrique 24Vac du régulateur

Veuillez prendre note qu'au moment d'une réinitialisation du régulateur C1050 VAV utilisant un servomoteur flottant, ce dernier effectue toujours une calibration de la plage de mouvement du volet en l'ouvrant puis le fermant complètement d'une extrémité à l'autre. Même si vous avez inversé le sens d'ouverture du volet, le changement sera appliqué seulement à la fin de la période de réinitialisation.

2. Une fois la configuration du sens d'ouverture terminée, **n'oubliez pas de RETIRER le cavalier** des deux dernières broches et de le remettre à sa position originale, faute de quoi le volet inversera sa rotation à chaque nouvelle réinitialisation du régulateur.

Afin de s'assurer que la direction ne changera plus, déplacer le cavalier d'une broche vers la gauche, comme démontré sur l'image.

3. Confirmer la direction du volet

Le sens d'ouverture du volet peut être confirmé visuellement en observant le témoin lumineux LED jaune "STAT" sur le C1050 après avoir effectué une réinitialisation:

- Le témoin lumineux "STAT" reste allumé constamment durant 3 secondes = Ouverture dans le sens antihoraire.
- Le témoin lumineux "STAT" clignote 3 fois (ON/OFF) durant 3 secondes = Ouverture dans le sens vhoraire.

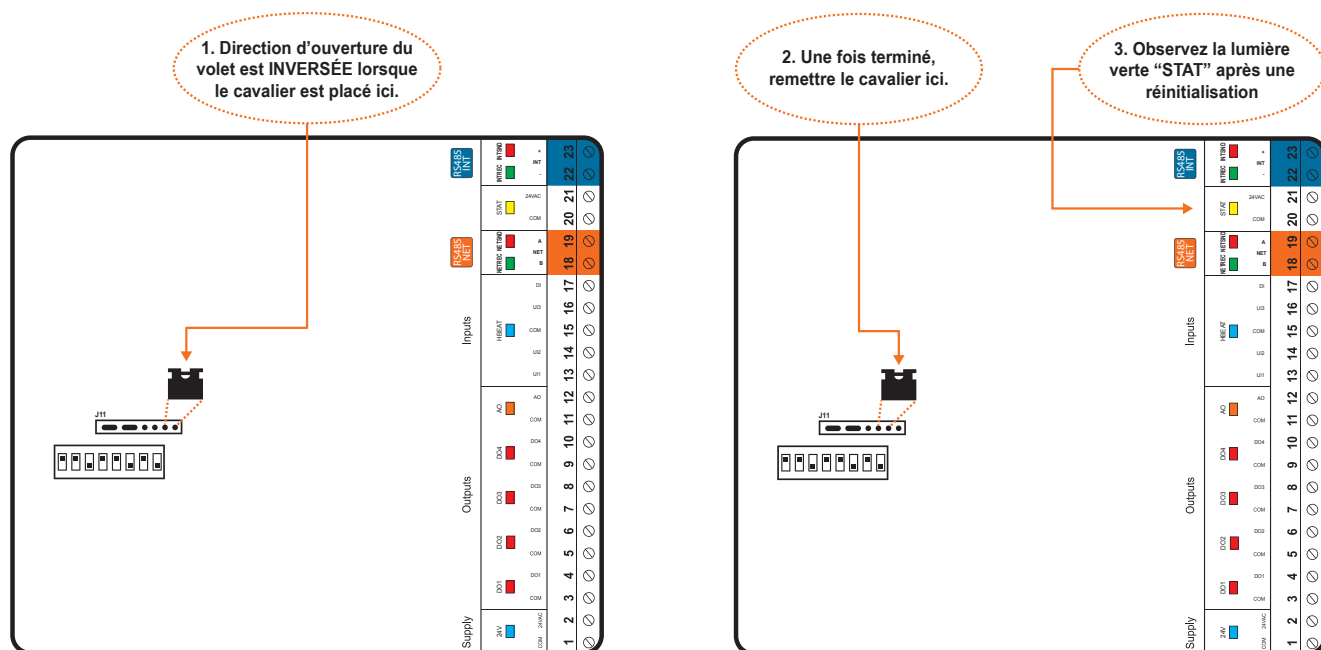


Figure 6 - Configuration du volet



Identification des entrées et sorties

Toutes les entrées et sorties du PL-C1050 utilisent des borniers à vis de type enfichable afin de rendre les raccordements plus faciles et sécuritaires

Le régulateur PL-C1050-VAV possède deux ports de communication séparés afin d'offrir différentes fonctionnalités dépendamment s'il opère en réseau ou de manière autonome.

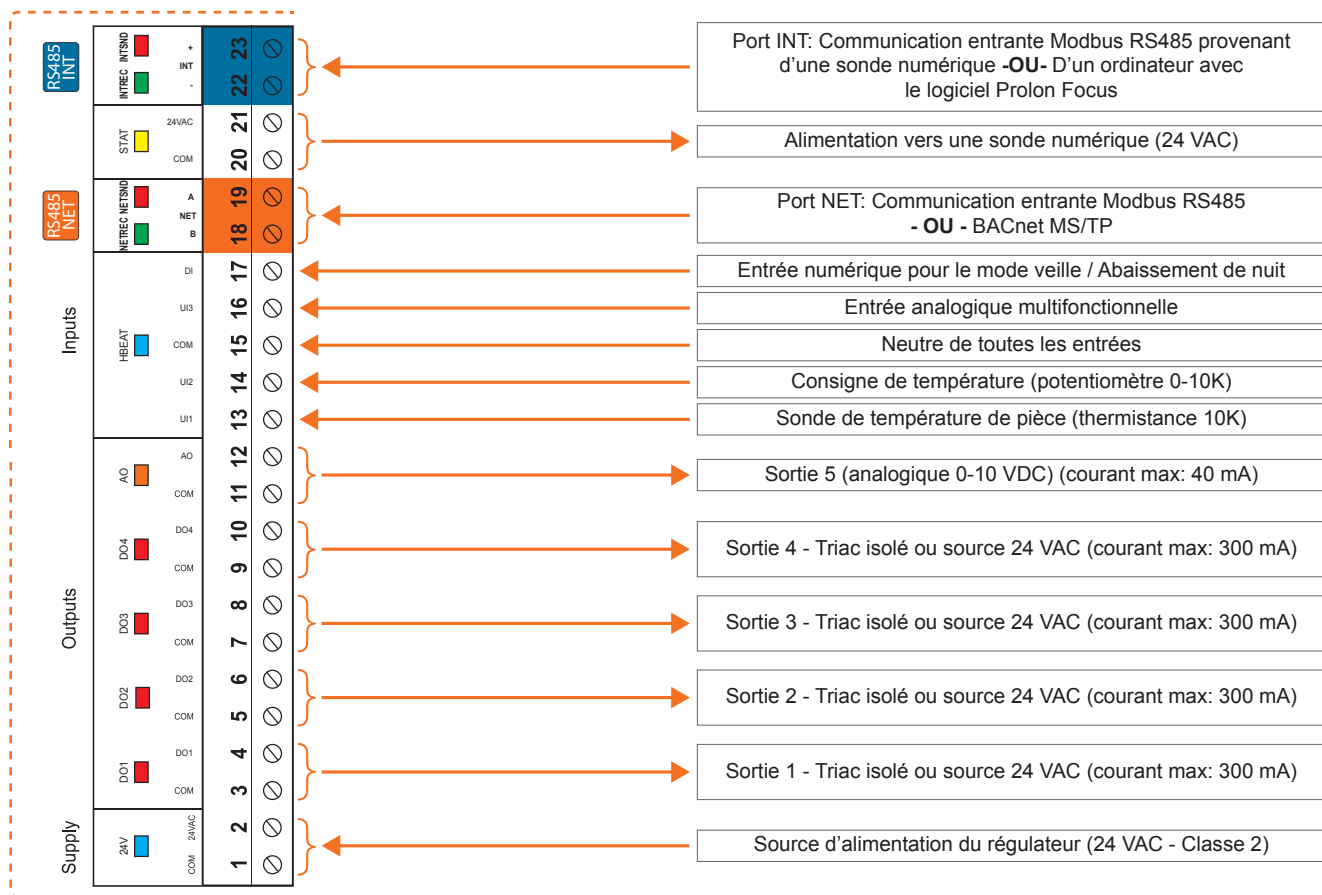


Figure 7 - Identification des entrées et sorties



Sonde de pièce

Deux types de sonde de pièce sont disponibles:

- **Analogique:** Sonde de température ambiante avec point de consigne et bouton de contournement d'horaire.
- **Numérique:** Sonde numérique, communiquant sur réseau RS485 avec le régulateur C1050.

Sonde de pièce analogique ProLon (série PL-RS)

Les sondes de pièce de la gamme PL-RS fournissent la température de pièce et le point de consigne au C1050. Le raccordement requiert un câble de trois conducteurs. Si le câble est blindé, il faut assurer que le blindage soit raccordé au neutre du C1050 (broche 1) avec lequel il est associé. Pour activer le contournement d'horaire, il faut appuyer sur le bouton de contournement pendant 3 secondes.

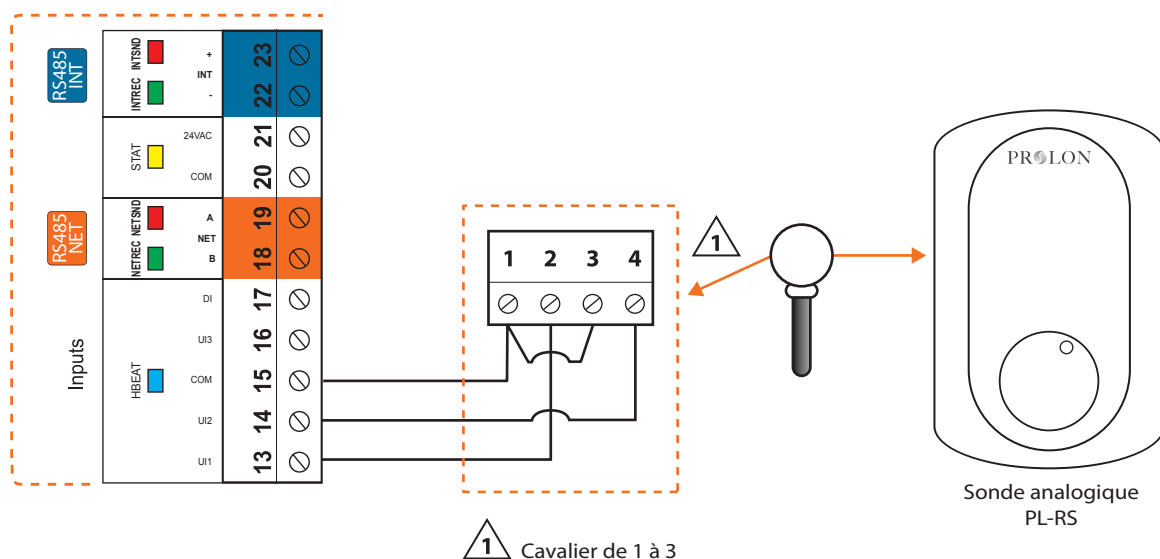


Figure 8 - Raccordement typique de la sonde de pièce PL-RSC au régulateur

Sonde de pièce numérique

ProLon offre de multiples sondes numériques (PL-T1000, PL-T500, PL-T200) qui fournissent la température de pièce, le point de consigne de la pièce, ainsi que les contournements d'horaire au régulateur C1050-VAV. De plus, la sonde PL-T1000 vous donne accès à tous les paramètres configurables du C1050.

Les sondes de pièce numériques se raccordent au port de communication INT du régulateur C1050, en utilisant un câble 4 conducteurs (voir figure 9).

Le régulateur C1050 dispose de borniers additionnels de 24Vac et COM, afin d'alimenter la sonde numérique murale et d'en faciliter le raccordement. Puisque la sonde s'alimente à même le circuit du régulateur C1050, il est important de tenir compte de sa consommation lors de la sélection de la source 24Vac du C1050. Le protocole de communication utilisé entre la sonde et le régulateur est Modbus RTU.

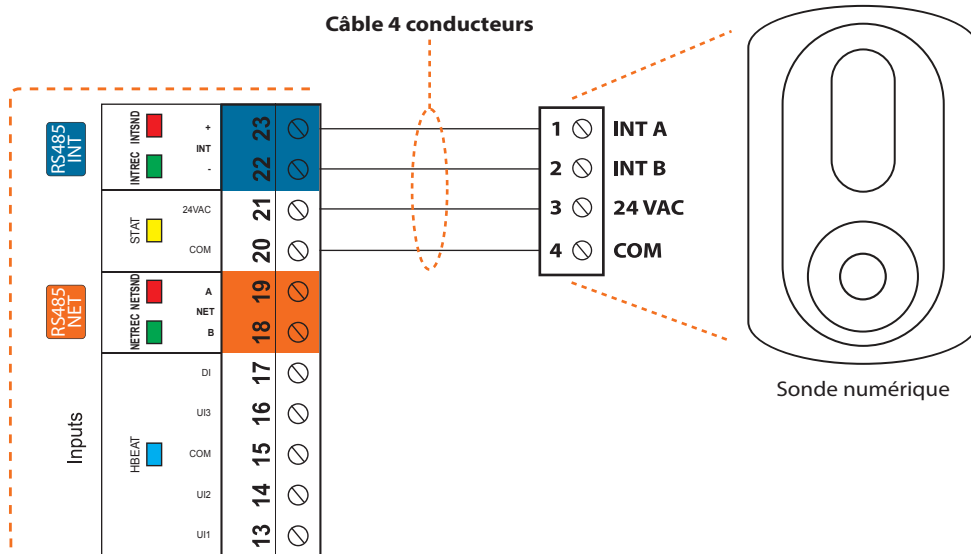


Figure 9 - Raccordement de la sonde numérique au régulateur



Entrée analogique multifonction

Le C1050 dispose d'une entrée analogique multifonction. La fonction de cette entrée varie en fonction de la configuration effectuée à l'aide du logiciel ProLon Focus. Par défaut, cette entrée est utilisée pour obtenir la température d'air d'alimentation.

Sonde de température d'air d'alimentation (PL-CODS)

Lorsque le régulateur fonctionne de manière autonome, une sonde de température d'air d'alimentation est nécessaire pour inverser le mode de contrôle du volet selon la température de gaine.

Par contre, si les régulateurs font partie d'un réseau utilisant un régulateur maître, ce dernier transmet la température sur le réseau et les sondes individuelles ne sont pas requises.

NOTE: Une lecture de la température transmise par une sonde externe physiquement attachée aura priorité sur celle reçue par le réseau.

S'il n'y a pas de régulateur maître ni de sonde d'alimentation, le régulateur assumera qu'il y a de l'air froid dans l'alimentation. Par contre, si vous raccordez un cavalier sur l'entrée de la sonde d'alimentation, le régulateur assumera alors qu'il y a de l'air chaud.

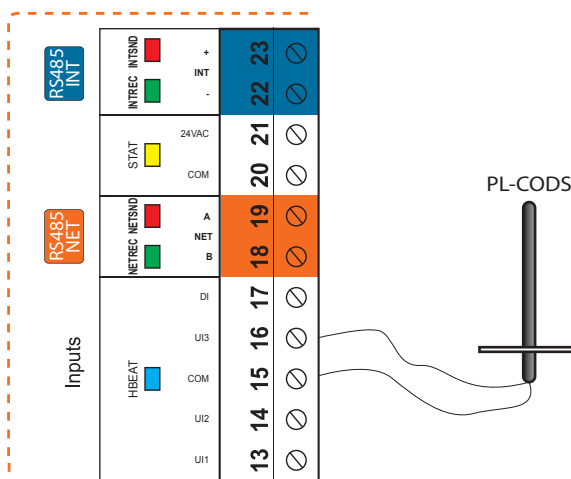


Figure 10 - Raccordement de la sonde de gaine PL-CODS au régulateur

Sonde de température de dalle

Lorsque le C1050-VAV est configuré pour contrôler un plancher chauffant, l'entrée pour la température d'alimentation devient une entrée pour la température de dalle. Une thermistance (10K type 3) pour la température de dalle peut alors être raccordée aux broches 15 et 16 du C1050 (voir figure 11).

Notez que si une sonde numérique T1000 est raccordée au C1050, la sonde de dalle peut également être raccordée au T1000 au lieu du C1050 et le T1000 se chargera de renvoyer la lecture au C1050, simplifiant ainsi le câblage.

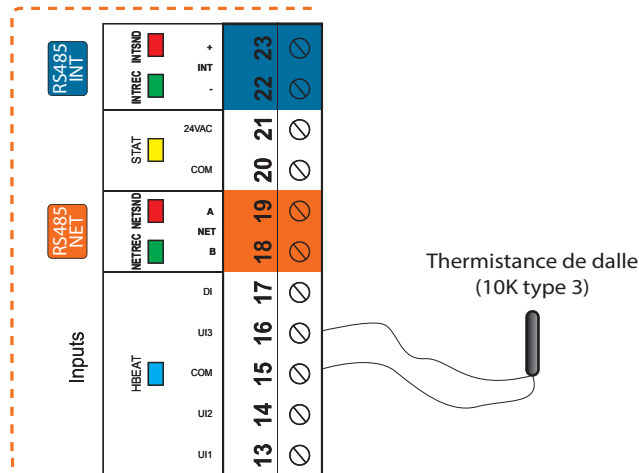


Figure 11 - Raccordement de la sonde de température de dalle au régulateur

Sonde de température de soufflage

L'entrée analogique peut être configurée afin d'être raccordée à une sonde de température de soufflage (thermistance 10K). Cette lecture n'est utilisée dans aucune séquence et ne sert qu'à des fins de visualisation.

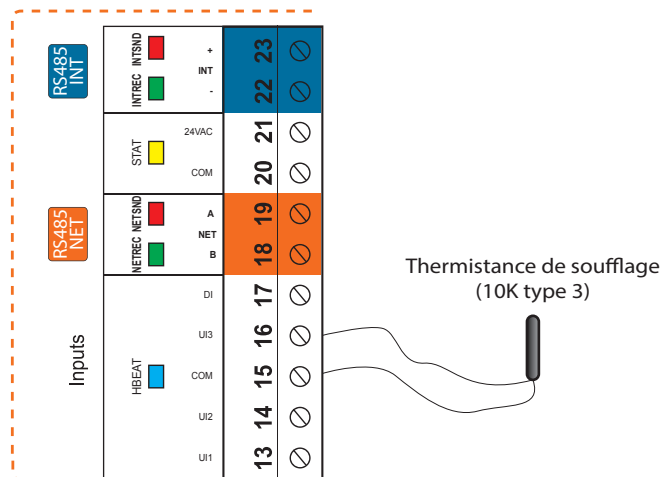


Figure 12 - Connexion de la sonde de température de soufflage au régulateur



Entrée digitale

Contact sec provenant d'une minuterie externe

Un contact sec provenant d'une minuterie externe est utilisé pour basculer de la période occupée à la période inoccupée. Ce contact se raccorde entre la borne "Setback" et la borne "GND" (17 et 15). Voir la figure 13 pour une illustration des raccordements.

Le contact est ouvert en période occupée et fermé en période inoccupée.

Notez que si les régulateurs font partie d'un réseau utilisant un régulateur maître, ce dernier transmet l'état d'occupation sur le réseau et un contact individuel par régulateur n'est pas requis.

NOTE: Un état d'occupation transmis par un contact sec aura priorité sur l'horaire du réseau. Ceci s'applique seulement si le contact est fermé (mode inoccupé).

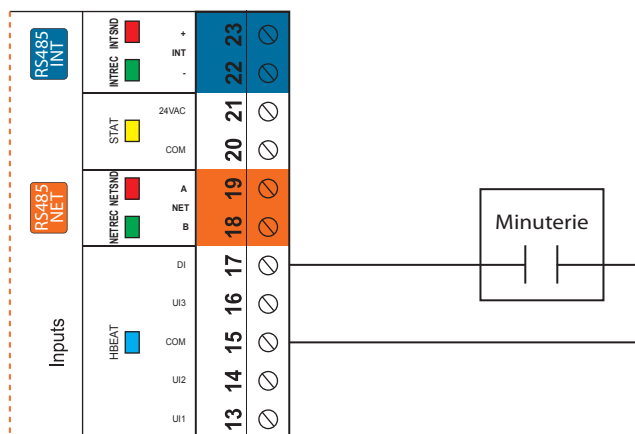


Figure 13 - Raccordement d'une minuterie externe au régulateur

Mode de veille en provenance d'un détecteur de mouvement

Un détecteur de mouvement est normalement utilisé pour activer la séquence de veille. Un contact sec provenant du détecteur de mouvement doit être raccordé aux borniers « Setback » et « GND ». Voir la figure 13, la raccordement est identique à celui d'une minuterie.

Afin d'indiquer l'occupation dans la pièce, le contact doit être fermé. Le mode veille s'active lorsque le C1050 reçoit un signal d'occupation du réseau mais qu'aucun mouvement n'est détecté (contact ouvert).

En mode veille le régulateur utilise une position minimum de volet différente et n'influence pas le régulateur maître. Le C1050 continue tout de même à contrôler sa zone au meilleur de ses capacités.



Sorties

Les régulateurs de la série C1050 possèdent 4 sorties triac configurables ainsi qu'une sortie modulante 0-10Vdc, pour la commande de différents systèmes. Ces sorties sont entièrement programmables en refroidissement ou en chauffage et peuvent fonctionner en mode pulsé ou en mode ON/OFF. Les réglages pour chacune des sorties sont configurables via la sonde numérique Prolon (PL-T1000) ou à l'aide du logiciel Prolon Focus.

Un disjoncteur thermique intégré protège chacune des sorties du C1050 contre les courts-circuits et signaux transitoires. Celui-ci se déclenche instantanément si un courant trop élevé doit être débité par une sortie. Ce disjoncteur est constitué d'un disjoncteur PTC jaune qui passera à l'orange et chauffera fortement lors d'une condition de surcharge. Pour réarmer la sortie il suffit de couper l'alimentation 24VAC, de réparer le circuit fautif et de remettre le tout sous tension.

La sortie analogique est munie d'une diode afin de pouvoir être raccordée en parallèle avec les sorties analogiques d'autres C1050 et d'obtenir un signal de "plus haute tension".

Caractéristiques des sorties

Sortie	Type	Chauffage	Refroidissement
1	Source triac: 24VAC Passif triac (contact sec) On/Off Pulsé Courant max: 300mA	Volet Valve Relais Relais triac	Volet Valve Relais
2	Source triac: 24VAC Passif triac (contact sec) On/Off Pulsé Courant max: 300mA	Volet Valve Relais Relais triac	Volet Valve Relais
3	Source triac: 24VAC Passif triac (contact sec) On/Off Pulsé Courant max: 300mA	Valve Relais Relais triac	Valve Relais
4	Source triac: 24VAC Passif triac (contact sec) On/Off Pulsé Courant max: 300mA	Valve Relais Relais triac	Valve Relais
5	Sortie modulante On/Off Pulsé Courant max: 40mA Signal configurable: - 0 à 10 VDC - 2 à 10 VDC - 0 à 5 VDC	Volet modulant Valve modulante SCR Relais Relais triac	Volet modulant Valve modulante Relais



Configuration des sorties digitales 1 à 4

Les sorties 1 à 4 sont configurables à partir des interrupteurs situés sur la carte C1050. Il suffit de positionner correctement l'interrupteur pour obtenir une sortie active (1) ou une sortie passive (2).

1) Position de l'interrupteur pour obtenir une **sortie active**:

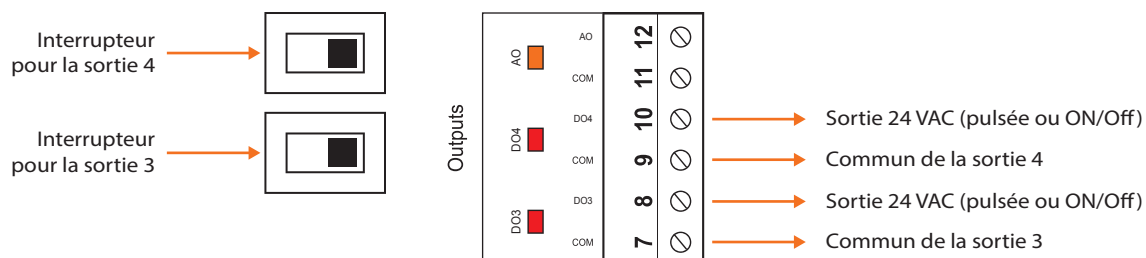


Figure 14 - Sorties 3 et 4 actives

2) Position de l'interrupteur pour obtenir une **sortie passive**:

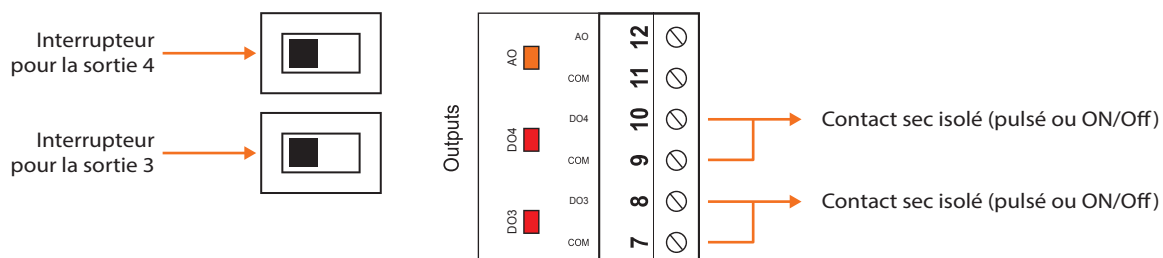


Figure 15 - Sorties 3 et 4 passives

Raccordement des sorties triac 1 à 4

Deux types de configuration sont possibles:

1) Sortie active. Le C1050 alimente la charge:

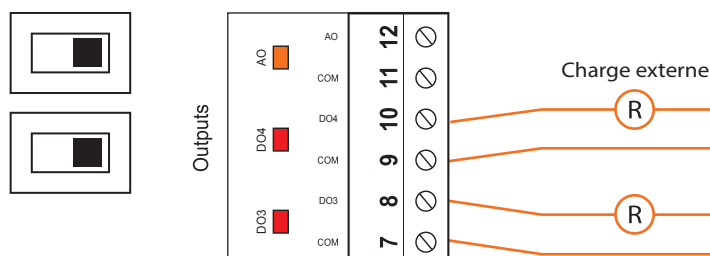


Figure 16 - Raccordement des sorties actives 3 et 4



2) Sortie passive. Le C1050 ouvre et ferme un contact pour permettre à une source externe d'alimenter la charge:

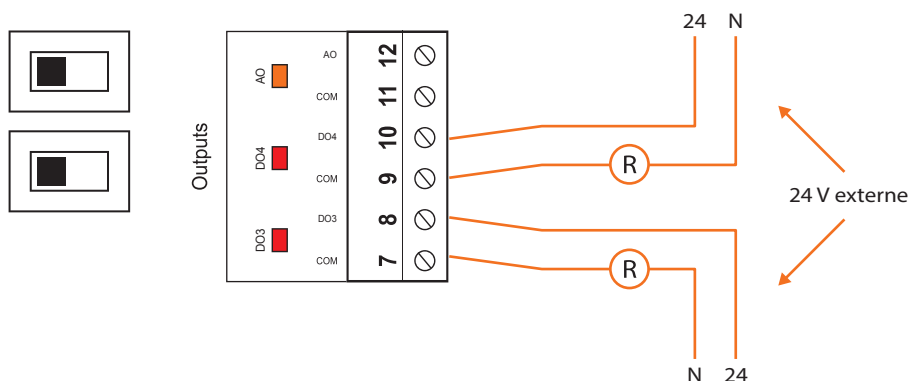


Figure 17 - Raccordement des sorties passives 3 et 4

Raccordement de la sortie analogique

Deux types de configuration sont possibles:

1) Le C1050 alimente la charge et lui fournit le signal de contrôle:

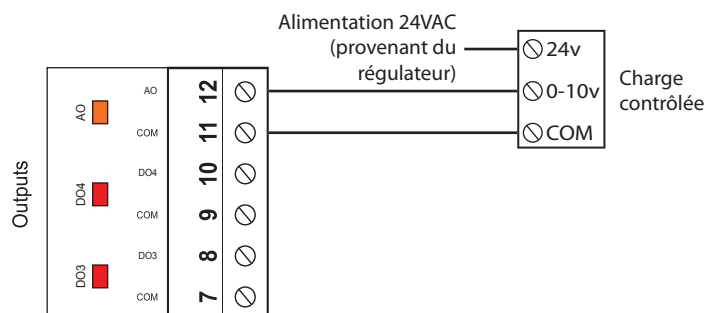


Figure 18 - Raccordement de la sortie analogique (alimentation par le régulateur)

2) Le C1050 fournit seulement le signal de contrôle à la charge, qui est alimentée par une source externe:

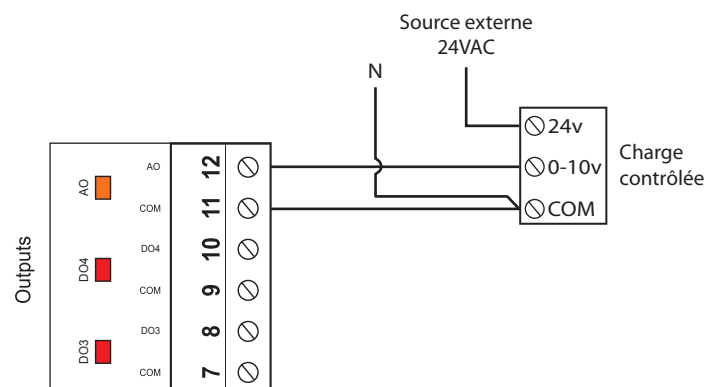


Figure 19 - Raccordement de la sortie analogique (alimentation externe)



Alimentation

Le régulateur de refroidissement PL-C1050-VAV est alimenté par une source d'alimentation 24 VAC raccordée en utilisant le bornier « COM » et le bornier « 24 VAC ». Le neutre (com) pour toutes les entrées et sorties est partagé avec celui de la source d'alimentation. (Exception: Quand la sortie est en mode passif, le neutre de cette sortie est isolé de la source d'alimentation). Toutes les sources d'alimentation des sorties sont partagées avec la source d'alimentation 24 VAC du régulateur.

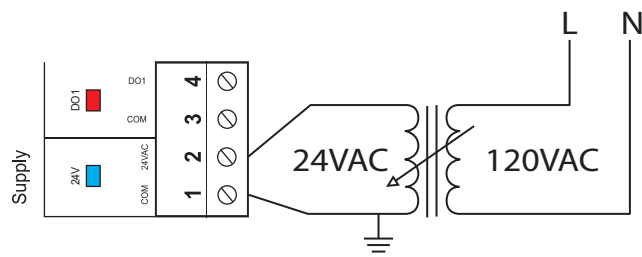


Figure 20 - Raccordement de la source d'alimentation 24 VAC

Communication réseau

Le régulateur de zone PL-C1050-VAV fonctionne de manière autonome ou en réseau. Quand il est en réseau, il communique en temps réel avec d'autres régulateurs. Le protocole de communication par défaut du régulateur de zone PL-C1050 est Modbus RTU sur RS485. L'adressage se fait à l'aide des interrupteurs d'adressage situé sur la carte PL-C1050 (voir Figure 4). Les raccordements réseau sont effectués en utilisant le bornier NET situé sur le régulateur PL-C1050-VAV

Si une carte de communication LON est ajoutée au régulateur C1050, ce dernier basculera automatiquement sur le protocole LON et l'adresse réseau du régulateur deviendra celle qui figure sur la carte de communication LON.

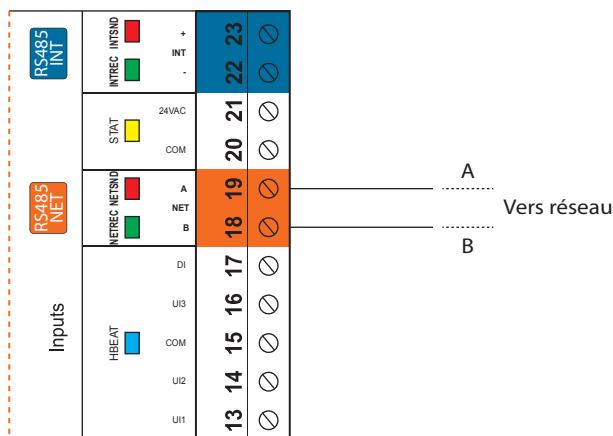


Figure 21 - Raccordement au réseau



Caractéristiques techniques

Alimentation: 24 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Classe 2

Consommation: 3 VA (typ), 5 VA (max), 24 VA (entrée)

Entrées:

- Pièce – thermistor 10K
- Gaine – thermistor 10K
- Consigne – potentiomètre 0-10K
- Capteur de débit optionnel
- Horloge externe – contact sec
- Contournement – contact sec
- Sonde de pièce digitale

Sonde de débit: 0-2" H₂O (optionnelle)

Sorties digitales: 1 sortie triac, 10-30 VAC contact sec, 300 mA max (disjoncteur réarmable), ON/OFF ou pulsée, chauffage/refroidissement

Sortie analogique: 0-10 VDC, 40 mA max (disjoncteur réarmable), modulante, ON/OFF ou pulsée, chauffage/refroidissement

Indications lumineuses (LED): État de chaque sortie / Communication / Alimentation / État du microprocesseur

Microprocesseur: PIC18F6722, 8 bits, 40 MHz, 128Ko de mémoire FLASH

Boitier: ABS moulé, UL94-HB

Communication: 1 port Modbus RTU (RS485) ou BACnet MS/TP (RS485), jusqu'à 127 nœuds. 1 port de communication RS485 pour sonde de pièce numérique

Débits en bauds: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200

Raccordement: Borniers amovibles à vis (16 AWG max)

Dimensions: 127 mm x 127 mm x 77 mm (5" x 5" x 3")

Poids: 0.5 kg (1.15lbs)

Environnement: 0-50 °C (32-122 °F) Sans condensation

Certification: UL916 Energy Management Equipment (US & CDN), FCC partie 15: 2012 classe B, RoHS

Les spécifications de performance sont nominales et conformes aux normes reconnues par l'industrie. Prolon Inc. ne sera pas responsable des dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une mauvaise utilisation de ses produits.



Conformité (Compliance)

- FCC Compliant to CFR47, Part 15, Subpart B, Class B
- Industry Canada (IC) Compliant to ICES-003, Issue 5: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
- RoHS Directive (2002/95/EC)

FCC User Information

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Any changes or modifications not approved by Proton can void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Industry Canada

This Class (B) digital apparatus meets all the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Classe (B) respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



Dimensions générales

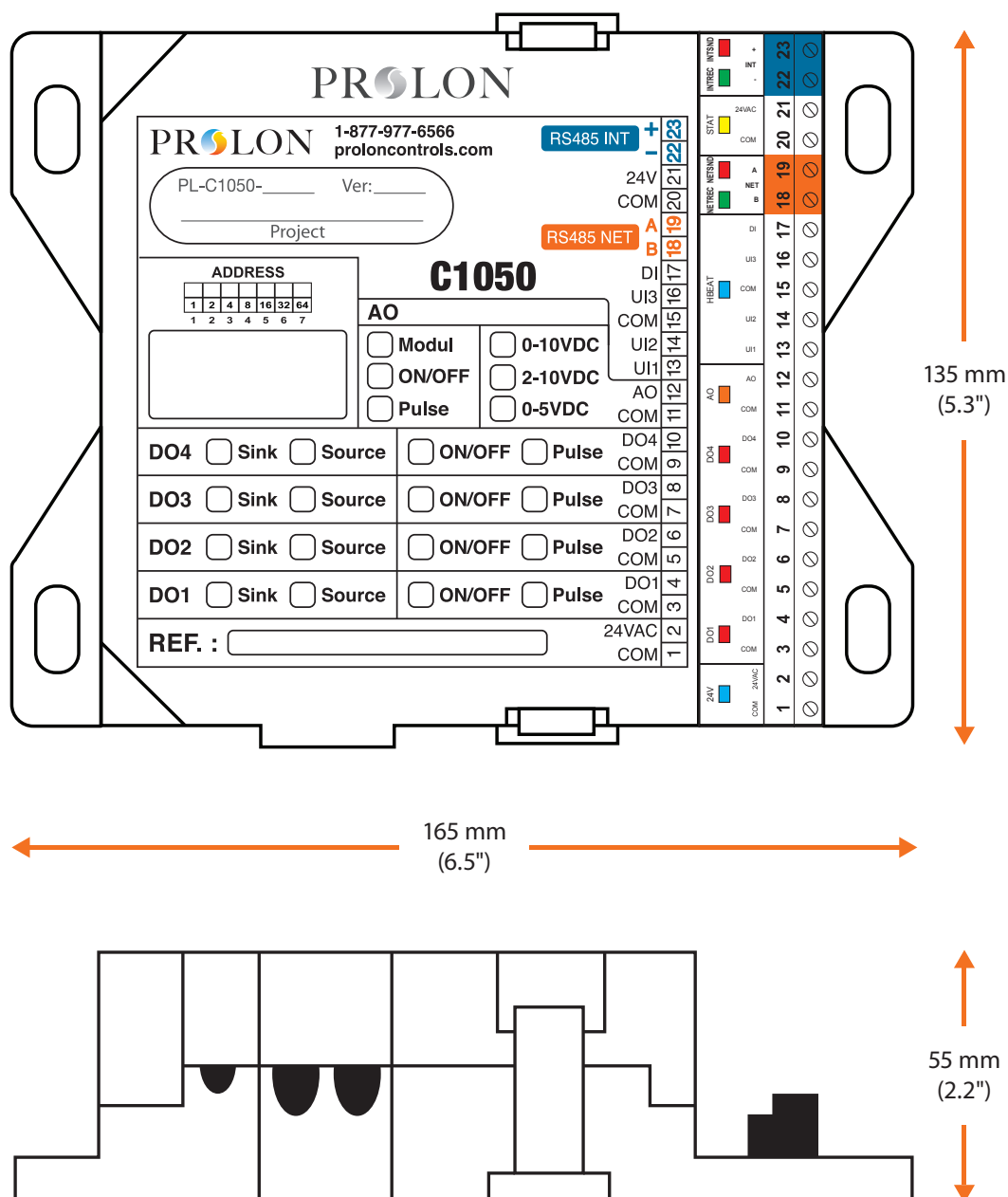


Figure 22 - Dimensions du C1050

REV. 7.3.0

PL-HRDW-VAV-C1050-C/F-FR

© Copyright 2021 Prolon. tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée ou reproduite par quelque moyen que ce soit, ou traduite dans une autre langue sans le consentement écrit préalable de Prolon. Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer à mesure que des améliorations de conception sont introduites. Prolon ne sera pas responsable des dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une mauvaise utilisation de ses produits. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.