

Système de réseau de climatiseurs

Régulateur à entrées analogiques

PAC-YG63MCA



Manuel d'installation / d'utilisation

Table des matières

| | Page |
|--|------|
| 1. Consignes de sécurité | 2 |
| 2. Fonctionnalités de l'appareil | 2 |
| 3. Vérification des pièces | 3 |
| 4. Caractéristiques techniques | 3 |
| 4-1. Caractéristiques techniques du produit | 3 |
| 4-2. Vue extérieure | 3 |
| 5. Exemple de configuration du système..... | 4 |
| 6. Méthode d'installation | 4 |
| 6-1. Eléments nécessaires | 4 |
| 6-2. Procédure d'installation | 5 |
| 7. Méthode de câblage | 6 |
| 7-1. Désignation des pièces | 6 |
| 7-2. Connexion de la ligne électrique et de la ligne de transmission M-NET | 7 |
| 7-3. Raccordement des sondes..... | 7 |
| (1) Entrée Pt100 de la voie 1 | 7 |
| (2) Entrée analogique de la Voie 1 (Voie 2) | 8 |
| 7-4. Raccordement du signal de synthèse défaut limites hautes et basses (Contact sec) | 8 |
| 8. Procédure de paramétrage initial | 9 |
| 9. Liste des interrupteurs | 11 |
| 10. Contenu de l'affichage..... | 12 |
| 10-1. Liste des éléments affichés | 12 |
| 10-2. Affichage des codes défauts | 12 |
| 11. Procédure de test | 13 |

1 Consignes de sécurité

- Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité suivantes et respecter les consignes d'utilisation.
- Les symboles suivants permettent de classifier les risques et les niveaux de danger induits par toute erreur de manipulation.

| | |
|---|---|
|  Avertissement | Une erreur de manipulation potentiellement fatale ou pouvant occasionner une blessure grave, etc. |
|  Attention | Une erreur de manipulation pouvant occasionner une blessure ou endommager le bâtiment ou son contenu. |

- Une fois que vous aurez lu ce manuel, veuillez le conserver pour toute consultation ultérieure. Lors de toute réinstallation ou réparation future de l'appareil, veuillez remettre ce manuel aux agents chargés d'assurer ces services. En cas de changement d'utilisateur, assurez-vous que le manuel ait bien été remis au nouvel utilisateur.

AVERTISSEMENT

Confiez l'installation de l'appareil à votre vendeur ou à un technicien qualifié.
Toute erreur d'installation de la part de l'utilisateur peut occasionner une décharge électrique ou un incendie.

Installez correctement l'appareil sur une surface suffisamment solide pour en supporter le poids.
L'appareil risque de chuter ou de blesser l'utilisateur s'il est installé sur une surface instable.

Seuls les câbles spécifiés doivent être utilisés. Branchez solidement chaque câble de sorte que les cosses ne supportent pas le poids du câble.
Toute connexion ou fixation incorrecte des câbles ainsi que tout câble court-circuité peut engendrer de la chaleur et/ou provoquer un incendie.

Ne réalisez aucune modification ni permutation sur l'appareil.
Les modifications ou les réparations incorrectes risquent de provoquer une décharge électrique ou un incendie. Veuillez consulter votre vendeur pour toute réparation.

Veuillez installer correctement l'appareil, conformément aux consignes stipulées dans ce manuel.
Toute erreur d'installation peut occasionner une décharge électrique ou un incendie.

Confiez les travaux électriques à un électricien agréé, conformément à la réglementation locale et aux consignes stipulées dans ce manuel.
Une insuffisance de puissance au niveau du circuit d'alimentation principale ou une installation incorrecte de ce dernier peut provoquer une décharge électrique ou un incendie. Consultez votre vendeur ou un spécialiste pour toute réalisation de travaux électriques.

Ne déplacez pas et ne réinstallez pas l'appareil par vos propres moyens.
Toute erreur d'installation peut occasionner une décharge électrique ou un incendie. Veuillez consulter votre vendeur ou un spécialiste si vous souhaitez déplacer ou réinstaller l'appareil.

PRECAUTION

N'installez pas l'appareil aux lieux susceptibles de présenter un risque de fuite de gaz inflammable.
Une fuite de gaz inflammable et l'amoncellement de ce dernier autour de l'appareil, peuvent provoquer son inflammation et/ou son explosion.

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement inhabituel.
La présence d'une quantité importante d'huile (y compris d'huile de machine), de vapeur d'eau ou de gaz de sulfuration, crée un environnement susceptible de provoquer une chute remarquable des performances de l'appareil ou d'endommager ses pièces.

Lorsque l'appareil est installé en milieu hospitalier, dans les stations de communication ou autres lieux similaires, veillez à prévoir une protection sonore suffisante.
La présence d'un onduleur, d'un générateur d'électricité privé, d'appareils médicaux à haute fréquence ou de radiocommunication peut nuire au fonctionnement normal de cet appareil. A l'inverse, l'appareil peut affecter le fonctionnement des équipements susmentionnés, en créant un bruit susceptible de perturber les traitements médicaux ou la diffusion des images.

Veillez à ce qu'aucune tension ne soit exercée sur les câbles d'alimentation.
Lorsqu'une tension est exercée sur les câbles, ils risquent de se rompre et de générer une chaleur excessive et/ou de provoquer un incendie.

N'immergez pas l'appareil dans l'eau.
Ceci risque d'occasionner des décharges électriques ou des dysfonctionnements.

N'installez pas l'appareil dans les lieux soumis à des températures pouvant excéder 40°C [104°F] ou être inférieures à 0°C [32°F] et protégez-le des rayons directs du soleil.
Installé en de tels endroits, l'appareil risque de se déformer ou de dysfonctionner.

N'installez pas l'appareil dans les lieux générant une quantité importante de vapeur d'eau, notamment les salles de bain ou les cuisines.
Évitez d'installer l'appareil dans les lieux où se forme de la condensation. L'installation de l'appareil en de tels lieux peut provoquer des décharges électriques ou des dysfonctionnements.

N'installez pas l'appareil dans les endroits où des solutions acides ou alcalines sont fréquemment employées ni dans les lieux où des substances chimiques sont couramment pulvérisées.
Ceci risque d'occasionner des décharges électriques ou des dysfonctionnements.

Utilisez des produits normalisés conformes à l'intensité de courant requise.
L'utilisation de fils électriques non normalisés peut occasionner une fuite de courant, une chaleur excessive et/ou un incendie.

Ne touchez le tableau principal ni avec vos mains, ni avec les outils. Évitez la formation de poussière sur le tableau.
Ceci pourrait provoquer un incendie ou des dysfonctionnements.

N'alimentez pas l'appareil en courant alternatif. La tension maximale pouvant être appliquée à l'appareil est de 24 VCC.
L'application d'une tension inadéquate peut provoquer une panne de l'appareil, son inflammation et/ou un incendie.

2 Fonctionnalités de l'appareil

Cet appareil est capable de mesurer la température et l'humidité ambiantes.

Les données mesurées peuvent être visualisées sur le Navigateur Web de la G(B)-50A et sur le TG-2000A. De plus, un message d'alarme peut être émis lorsque les données de mesure excèdent les limites inférieure ou supérieure prédéfinies. Outre les éléments susmentionnés, cet appareil est également équipé d'une fonction de synchronisation qui permet d'enclencher des dispositifs M-NET destinés aux unités intérieures, prédéfinies. Par ailleurs, il permet aussi de réaliser certains paramétrages, tels que la régulation de la température de consigne et la commande de marche/arrêt, à l'aide des valeurs mesurées.

Attention : Limites d'utilisation

- Nous ne saurions être tenus responsables en cas de demande de compensation à la suite : de dommages non imputables à notre société, d'opportunités perdues après une panne de l'appareil ou une coupure d'électricité sur le site du client ou de toute tierce partie, de dommages dus à des circonstances particulières, qu'elles soient prévisibles ou non, de dommages secondaires, accidentels ou bien causés à des équipements autres que cet appareil.
De plus, nous nous dégageons de toute responsabilité en cas de demande de compensation à la suite de dommages provenant de travaux réalisés par le client incluant, entre autres, les travaux de remplacement et de réajustement des machines et de l'équipement sur le site local ainsi que la mise en route et la réalisation d'essais.
- Veuillez ne pas utiliser cet appareil pour la prévention des catastrophes et le contrôle de sécurité.
(L'utilisation de cet appareil est notamment proscrite dans le cadre d'applications critiques potentiellement fatales.)

3 Consignes de sécurité

- Veuillez vérifier que la boîte contient les pièces suivantes.

| Numéro | Désignation des Pièces | Quantité |
|--------|---|----------|
| 1 | Régulateur à entrées analogiques | 1 |
| 2 | Manuel d'installation / d'utilisation (le présent document) | 1 |

* L'utilisation de l'appareil nécessite d'autres pièces obtenues localement, en sus des pièces susmentionnées. Par ailleurs, d'autres pièces facultatives Mitsubishi peuvent être nécessaires suivant l'utilisation finale de l'appareil.

Pour plus de détails, veuillez vous référer au chapitre « 6 Méthode d'installation ».

4 Consignes de sécurité

4-1. Caractéristiques techniques du produit

| Elément | Description | | |
|---|---|--|--|
| Alimentation | 24 VCC \pm 10% : 5 W | | |
| Interface | Communication M-NET | | |
| | De 17 à 30 VCC (*1) | | |
| | Bornier d'alimentation à vis (M3) | | |
| | Voie | Sonde | Cible de la mesure |
| | | Voie 1 | Sonde Pt100 (système de raccordement à 3 fils) |
| Voie 2 | Analogique | De 4 à 20 mAACC | Température/humidité |
| | | De 1 à 5 mAACC | |
| Sortie | Sortie d'alarme en limite supérieure/inférieure (contact sans tension) | Charge appliquée MAXI : 24 VCC, 5 W MINI : 5 VCC, 2 mW * Raccordement impossible des charges CA | |
| | | Bornier d'alimentation à vis (M3.5) | |
| Fonction de verrouillage | Verrouillage des dispositifs M-NET suivant les valeurs des données de mesure. (*4) | | |
| Conditions ambiantes | Température | Gamme des températures de fonctionnement | |
| | Humidité | Humidité relative de 30 à 90 % (absence de condensation) | |
| Dimensions | 200 (l) x 120 (h) x 45 (p) mm | | |
| Poids | 0,6 kg | | |
| Comptage du temps de secours pendant la panne d'électricité | En cas de coupure d'électricité, un condensateur interne continue à compter normalement le temps pendant environ une semaine. (Le condensateur interne nécessite environ une journée pour se charger. Le remplacement de la batterie n'est pas nécessaire.) | | |
| Environnement d'installation | A l'intérieur d'un tableau de commande (à l'abri). * Ce produit peut être utilisé dans un hôtel, dans des bureaux ou autre environnement similaire. | | |

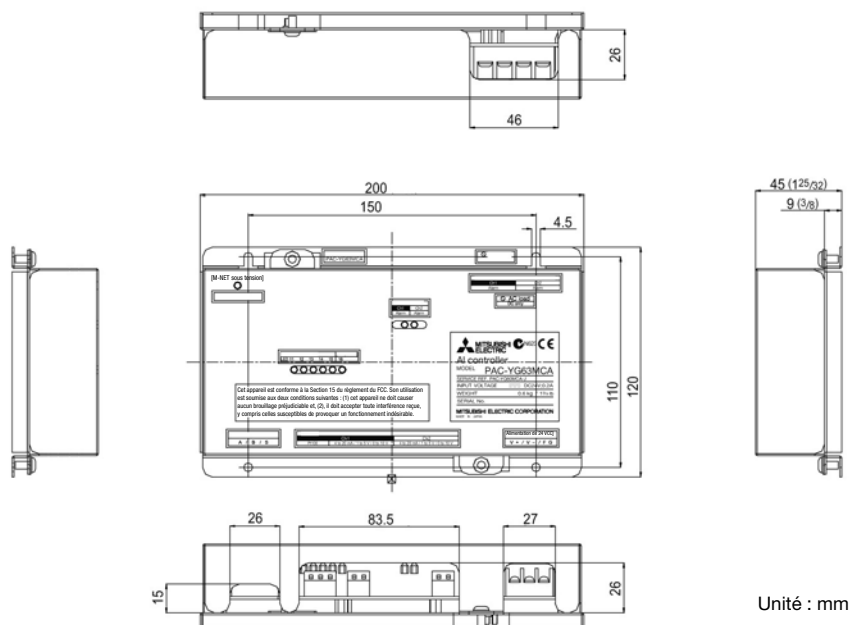
*1: L'alimentation électrique provient d'un bloc d'alimentation destiné à la ligne de transmission ou d'une unité extérieure. De plus, le facteur de puissance absorbée du montage M-NET de cette unité est de « 1/4 » (soit, l'équivalent d'une télécommande ME).

*2 : Configurez les paramètres des interrupteurs DIP en vue de la définition des entrées analogiques à employer, en vous référant au chapitre « 9 Liste des interrupteurs ».

*3 : L'erreur de mesure du système comprend celle de cette unité, de la sonde et du câblage.

*4 : La fonction de verrouillage est paramétrée à partir de l'outil Maintenance Tool. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'utilisation de Maintenance Tool.

4-2. Vue extérieure



Unité : mm

5 Exemple de configuration du système

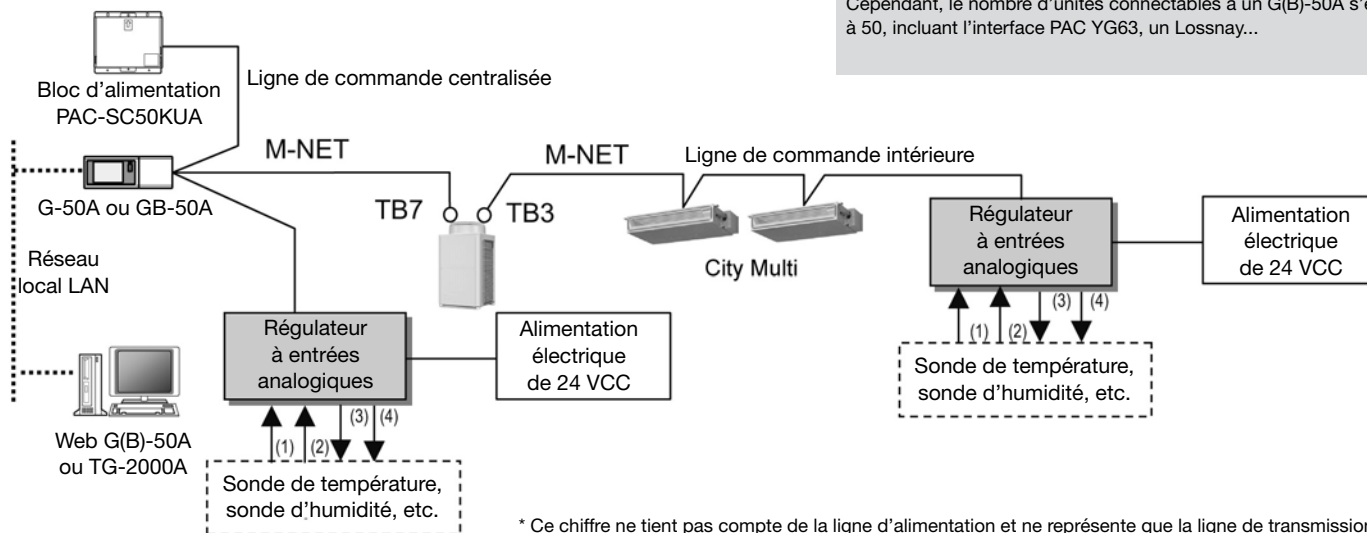
- (1) Entrée de la sonde de température ou d'humidité, Voie 1
- (2) Entrée de la sonde de température ou d'humidité, Voie 2
- (3) Sortie d'alarme en limite supérieure/inférieure, Voie 1
- (4) Sortie d'alarme en limite supérieure/inférieure, Voie 2

<Limites>

ATTENTION!

Chaque G(B)-50A peut accueillir au maximum 50 unités.

Cependant, le nombre d'unités connectables à un G(B)-50A s'élève à 50, incluant l'interface PAC YG63, un Lossnay...



* Ce chiffre ne tient pas compte de la ligne d'alimentation et ne représente que la ligne de transmission.

Remarque :

Pour le blindage à la terre de la ligne de commande centralisée M-NET, veuillez utiliser une mise à la terre en un point unique au niveau du bloc d'alimentation destiné à la ligne de transmission.

Néanmoins, lorsque la ligne de transmission utile à la commande centralisée est alimentée à partir de l'unité extérieure de série R410A (sans utiliser le bloc d'alimentation destiné à la ligne de transmission), veuillez effectuer une mise à la terre en un point unique au niveau du bornier TB7 de l'unité extérieure concernée.

De plus, effectuez une mise à la terre au niveau du bornier TB3 pour chaque système d'unité extérieure, lorsque vous connectez cet appareil à la ligne de commande intérieure M-NET.

Si cet appareil est connecté à une ligne de transmission intérieure/extérieure et si l'unité extérieure est hors service du fait, par exemple, d'une coupure de l'alimentation en cas de réparation ou de panne, alors le régulateur à entrées analogiques ne peut être réglé ni contrôlé à partir du contrôleur système.

6 Consignes de sécurité

6-1. Éléments nécessaires

Veuillez préparer les pièces suivantes afin d'installer l'appareil

| Pièce requise | Caractéristiques techniques |
|--|--|
| Vis de fixation de l'unité | 4 vis M4 |
| Alimentation électrique destinée à cette unité | Bloc d'alimentation : 24 VCC ; 0,2 A (charge minimale), circuit SELV (à tension de sécurité extra-basse), ligne électrique avec borne de terre. Bruit d'alimentation : Inférieur à 200 mVp-p - Caractéristiques techniques compatibles - Produits de marque CE ou autorisés Soumis aux réglementations : - IEC60950 (ou EN60950) - CISPR22/24 (ou EN55022/24) - IEC61000-3-2/3-3 (ou EN61000-3-2/3-3) |
| Alimentation électrique des sondes | Il est possible qu'une alimentation séparée soit requise pour les sondes. Dans le cas d'une tension de 24 VCC, il est possible d'augmenter la puissance de l'alimentation électrique de cette unité, de façon à pouvoir partager l'énergie fournie. |
| Ligne électrique | Utilisez un cordon électrique ou un câble protégé dans une gaine en vinyle. 0,75 mm ² (calibre américain AWG18) au minimum |
| Ligne de transmission M-NET | Type de câble : Cordons électriques ou câbles protégés dans une gaine, conformes aux spécifications suivantes ou à leurs équivalents : • CPEV de Ø1,2 mm à Ø1,6 mm • CVVS de 1,25 mm ² à 2 mm ² (calibre AWG 16 à 14) * CPEV : Câble de télécommunication blindé, protégé dans une gaine en PVC et par une isolation en PE * CVVS : Câble de commande protégé dans une gaine en PVC et par une isolation en PVC PE : Polyéthylène - PVC : Polychlorure de vinyle Le montage M-NET de cet appareil requiert une alimentation électrique. Utilisez une unité extérieure ou un bloc d'alimentation acheté séparément pour la ligne de transmission. |
| Circuit d'acheminement des signaux | Indique la taille du fil électrique (fil en cuivre) adaptée au bornier d'alimentation de cet appareil. Taille du fil électrique (1) Fil solide : Ø 0,65 mm (calibre AWG 21) - Ø 1,2 mm (calibre AWG 16) (2) Toron : 0,75 mm ² (calibre AWG 18) - 1,25 mm ² (calibre AWG 16) Fil unique : Ø 0,18 mm au minimum |

[Pièces à acheter séparément]

| Désignation | Modèle | Application | Remarque |
|---------------------|-------------|---|--|
| Bloc d'alimentation | PAC-SC50KUA | Alimentation électrique de la ligne de transmission M-NET | Cette pièce n'est pas requise lorsque l'alimentation électrique provient d'une unité extérieure. |

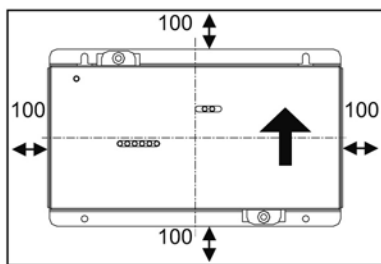
6-2. Procédure d'installation

La structure du régulateur AI (PAC-YG63MCA) n'est pas étanche à l'eau.

Veillez à installer le régulateur AI à l'intérieur d'un tableau de commande situé à l'abri.

Préparez un tableau de commande capable d'accueillir cet appareil, tel que celui indiqué sur la figure. (Installez l'appareil dans un tableau de commande suffisamment solide pour supporter un poids de 0,6 kg.)

L'appareil peut être installé à plat ou à la verticale. Veillez à libérer l'espace indiqué ci-dessous lors de l'installation.



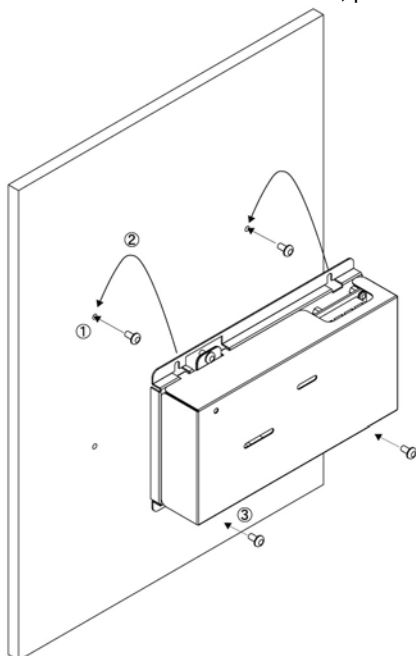
Taille de l'appareil : 200 (l) × 120 (h) × 45 (p) mm

Unité : mm

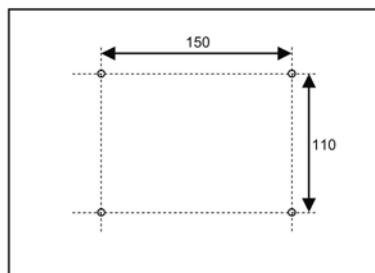
Remarque : Aucun espace n'est prévu pour les périphériques dans la zone représentée ci-dessus. De plus, le volume spatial nécessaire varie en fonction des fonctions utilisées et de la méthode de câblage. Prévoyez un espace suffisant suivant le type d'installation.

(1) Fixez la partie supérieure de cette unité au tableau de commande, au niveau des deux points indiqués, sans serrer les vis (M4) fournies sur place.

Installez la partie inférieure en la fixant à l'aide de deux vis, puis serrez les quatre vis.

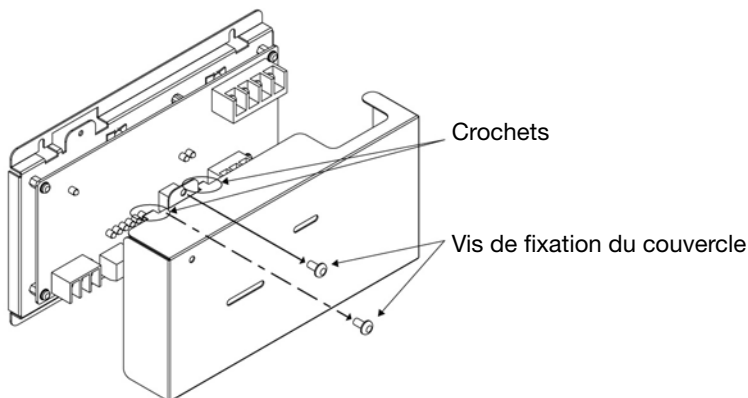


Pas de vis



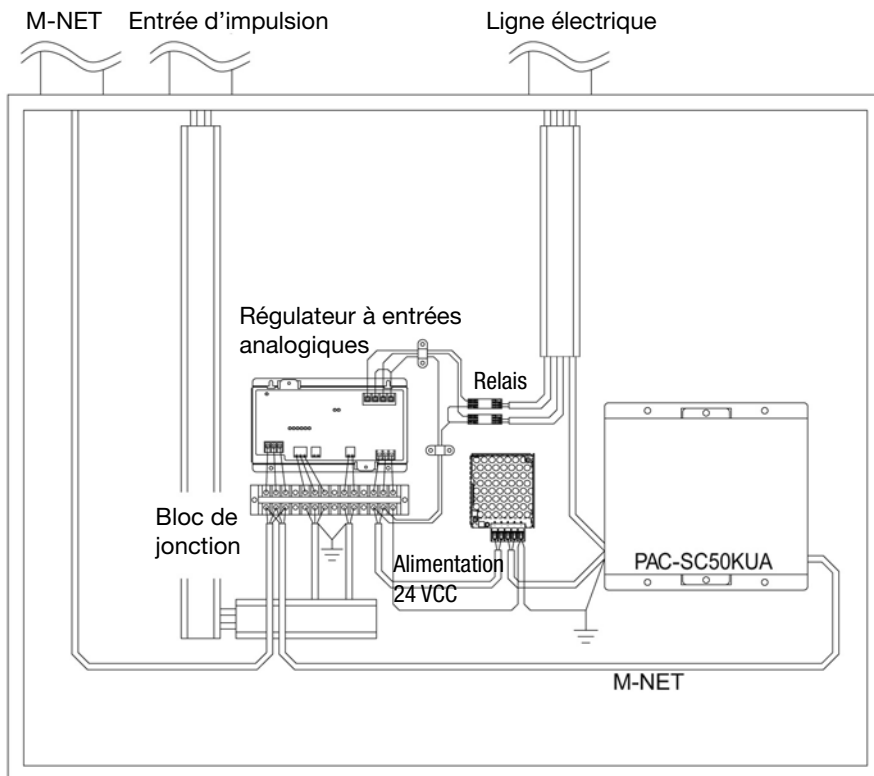
Unité : mm

(2) Pour retirer le couvercle tel qu'indiqué sur la figure, retirez les deux vis qui le maintiennent en place, puis ôtez-le en décrochant la partie supérieure du boîtier inférieur. Pour fixer le couvercle, attachez la partie supérieure au boîtier inférieur au moyen des crochets, puis fixez le couvercle une fois celui-ci en place, à l'aide des deux vis préalablement retirées.



Remarque : Deux crochets sont situés sur la partie supérieure du couvercle.

(3) Veuillez vous référer au chapitre « 7 Méthode de câblage » et connecter les fils utiles à la ligne électrique, à la ligne de transmission M-NET et aux circuits d'acheminement des signaux d'entrée/sortie.



Remarque :

- La ligne d'entrée de la sonde ne doit être installée ni parallèlement, ni à proximité de la ligne M-NET ou de la ligne électrique. Evitez également le câblage en boucle.
- Veillez à ce que cet appareil, le PACSC50KUA et le bloc d'alimentation 24 VCC soient reliés à la terre.

La précision des mesures risque d'être affectée si les appareils ne sont pas reliés à la terre.

⚠ Attention :

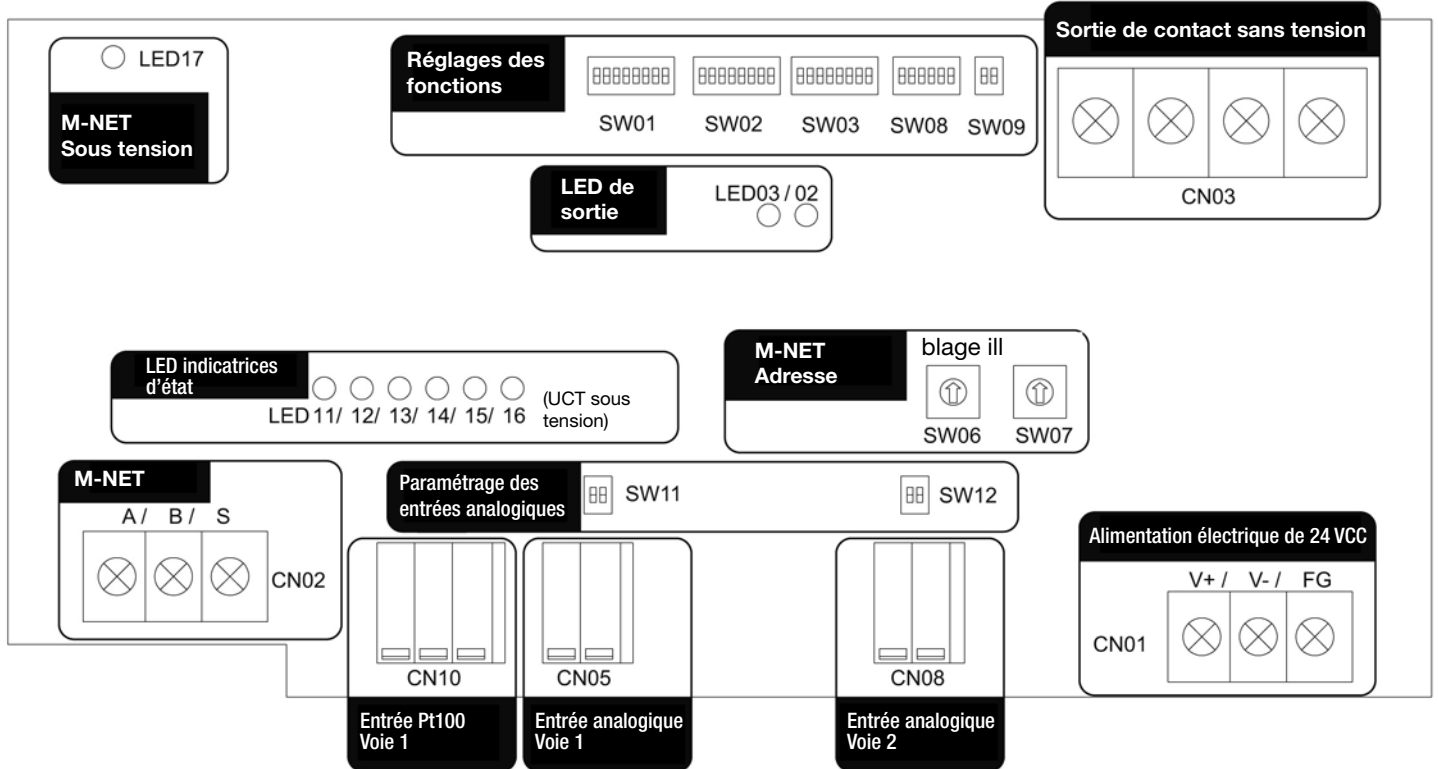
- Lorsque vous effectuez le câblage, veillez à ce qu'aucune tension ne soit exercée sur le bornier d'alimentation. Si tel est le cas, utilisez un guide-fil ou une borne de jonction pour réduire l'effort provoqué sur le bornier d'alimentation.
- Ne branchez pas les fils électriques directement de la partie supérieure du tableau de commande au bornier d'alimentation. De l'humidité risquerait de s'infiltrer dans l'appareil le long du câblage et pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.

* Le câblage illustré sur ce schéma a été simplifié.

Figure schématique (Installation à l'intérieur d'un tableau de commande)

7 Méthode de câblage

7-1. Désignation des pièces



7-2. Connexion de la ligne électrique et de la ligne de transmission M-NET

Couple de serrage pour les vis bornes : 1 Nm

Branchez l'appareil au bloc d'alimentation (PAC-SC50KUA) de la ligne de transmission ou à une unité extérieure (il est possible de connecter soit sur une ligne de commande centralisée, soit sur une ligne de commande intérieure).

* La ligne de transmission M-NET n'alimente que le montage M-NET de l'appareil. Le facteur de puissance absorbée est de « ¼ » (soit, l'équivalent d'une télécommande ME).

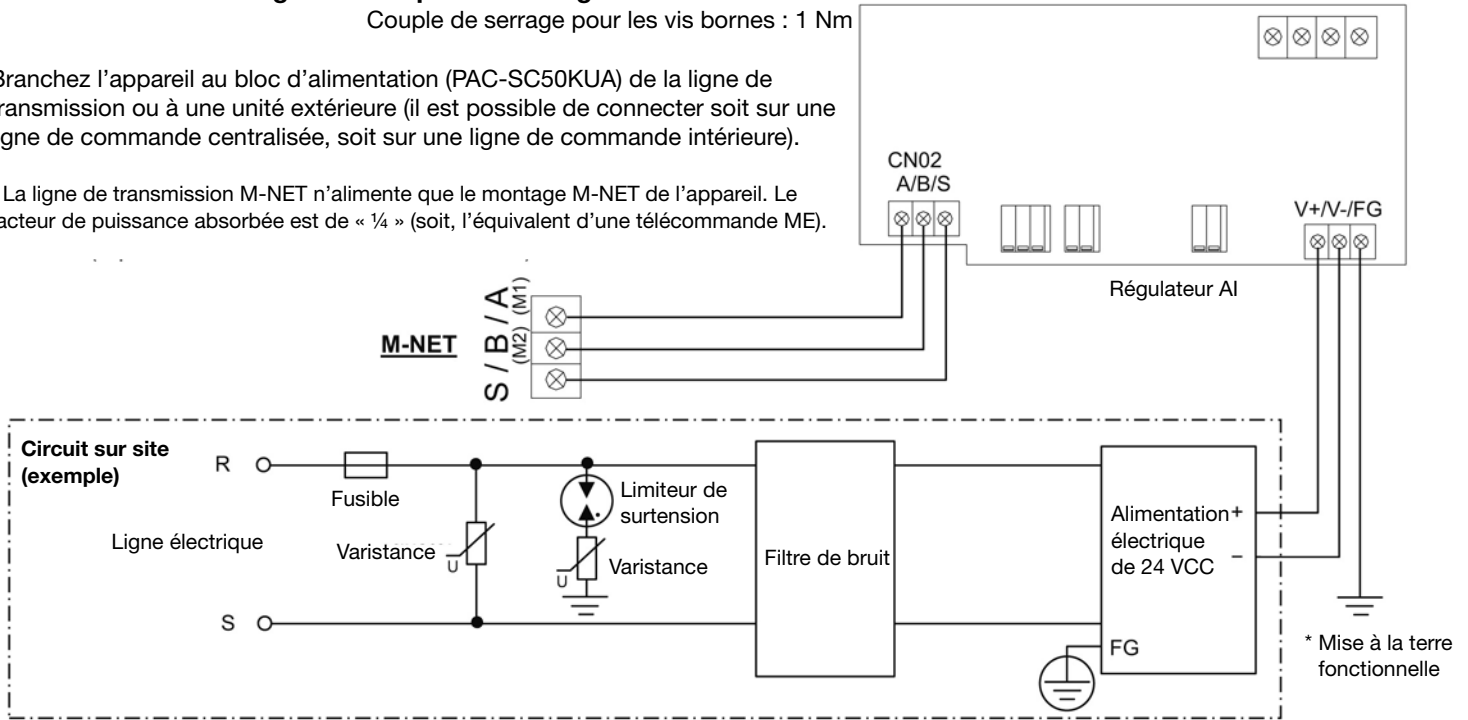


Figure 7-1 Exemple de connexion de la ligne électrique et de la ligne de transmission M-NET

⚠ Attention :

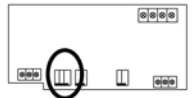
- Utilisez une ligne électrique et une ligne de transmission M-NET qui soient conformes aux caractéristiques techniques décrites au paragraphe « 6-1 Eléments nécessaires ».
- Installez un circuit équipé des composants suivants, sur le côté principal de l'alimentation de 24 VCC. (1) Varistance, (2) Limiteur de surtension, (3) Filtre de bruit, (4) Fusible
- Il est important d'accorder une attention particulière à la polarité lors de la connexion au bornier d'alimentation de 24 VCC. L'inversion des pôles positif et négatif provoque une panne.
- Installez les lignes électrique et de transmission M-NET hors de l'enceinte afin de vous assurer qu'aucune force extérieure n'affecte le bornier d'alimentation. Tout câble mal connecté ou mal attaché peut générer de la chaleur et provoquer un incendie.
- Veillez à ce que le câblage en cuivre ne court-circuite ni les plaques (couvercle et boîtier inférieur), ni les fils électriques voisins. Recouvrez la ligne blindée de la ligne de transmission M-NET d'un matériau isolant, de ruban en vinyle, par exemple, et évitez tout court-circuit avec les plaques.

Remarque :

- Il est recommandé de connecter une alimentation sans coupure (ASC), de façon à éviter la perte de données impulsionnelles en cas de panne d'électricité. Lorsqu'une ASC ne peut être connectée, faites en sorte que l'alimentation en CA convertie en CC de 24V soit aussi similaire que possible à celle de la ligne d'alimentation destinée aux compteurs. Attention de bien mettre à la terre l'interface, à partir du boîtier d'alimentation 24V CC et du PAC SC50KUA. Les mesures faites peuvent en être affectées.
- Si cet appareil est connecté à la ligne de commande des unités intérieures et si l'unité extérieure est hors service du fait, par exemple, d'une coupure de l'alimentation en cas de réparation ou de panne, alors le régulateur PI ne peut être réglé ni contrôlé à partir de la commande centralisée.

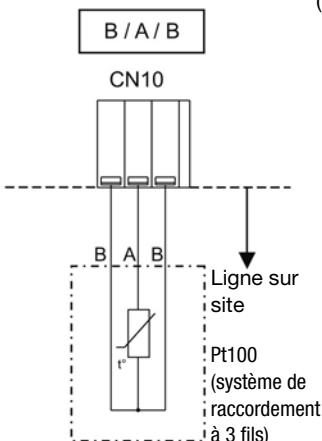
7-3. Raccordement des sondes

- Sélectionnez l'un des quatre types d'entrée suivants pour la voie 1 : Détection Pt100, entrée analogique de 4 à 20 mA CC, de 1 à 5 VCC ou bien de 0 à 10 VCC.
- Sélectionnez l'un des trois types d'entrée suivants pour la voie 2 : Entrée analogique de 4 à 20 mA CC, de 1 à 5 VCC ou bien de 0 à 10 VCC.
- La longueur des fils électriques dépend des caractéristiques techniques de la sonde. Il est néanmoins recommandé d'utiliser des fils d'une longueur inférieure à 12 m, car les fils longs peuvent générer du bruit au niveau de l'appareil. Veuillez employer une ligne blindée pour la ligne de la sonde et effectuez le raccordement sur la borne FG de cette unité ou sur la borne FG du tableau de commande.



(1) Entrée Pt100 Voie 1

Plusieurs paramètres doivent être configurés avant leur utilisation. Veuillez vous référer au chapitre « 8 Procédure de paramétrage initial ».



⚠ Attention :

- Utilisez un connecteur à 3 fils pour la sonde Pt100. (PAC SE55)
 - La polarité A/B est importante pour la sonde Pt100. Veillez à respecter la polarité lorsque la sonde Pt100 est utilisée.
 - La ligne d'entrée de la sonde ne doit être installée ni parallèlement, ni à proximité de la ligne M-NET ou de la ligne électrique. Evitez également le câblage en boucle.
- De plus, vérifiez que toutes les mesures de précaution spécifiques à la sonde aient été respectées.
- Dénudez le fil d'environ 12 mm, ±1 mm, (15/32 pouces, ±1/32 pouces) et insérez-le fermement dans la borne.
 - Veillez à ce que le câblage en cuivre ne court-circuite ni les plaques (couvercle et boîtier inférieur), ni les fils voisins.
 - Lorsque vous effectuez le câblage, veillez à ce qu'aucune tension ne soit exercée sur le bornier d'alimentation. Si tel est le cas, utilisez un guide-fil ou une borne de jonction pour réduire l'effort provoqué sur le bornier d'alimentation.

(2) Entrée analogique Voie 1 (Voie 2), (de 4 à 20 mACC, de 1 à 5 VCC, de 0 à 10 VCC)

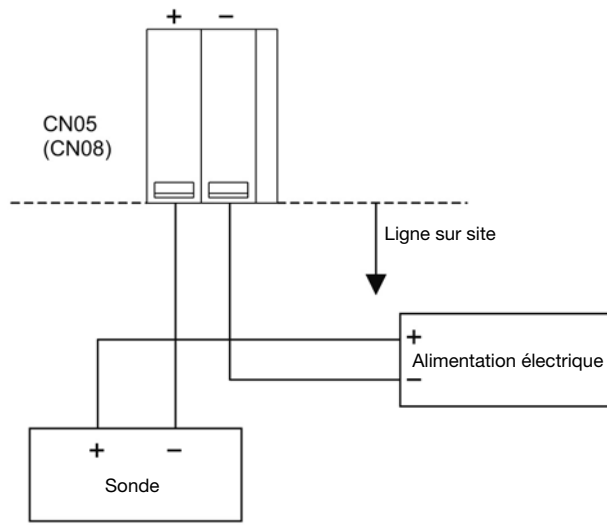
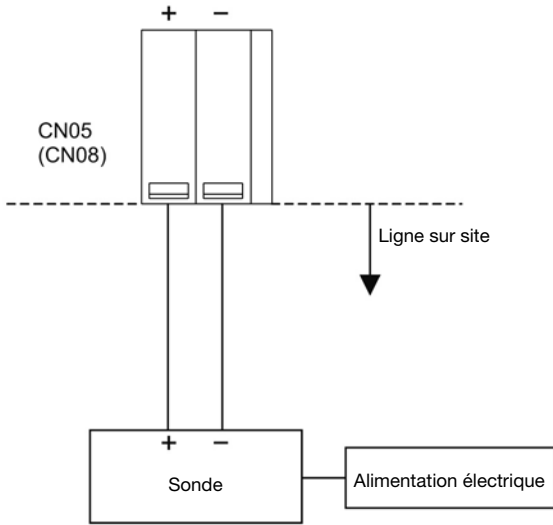
Plusieurs paramètres doivent être configurés avant leur utilisation.

Veillez vous référer au chapitre « 8 Procédure de paramétrage initial ».



(a) Lorsque le raccordement a lieu au niveau des entrées analogiques de 1 à 5 VCC, de 0 à 10 VCC ou de 4 à 20 mACC (type d'entrée pour lequel la sonde est alimentée).

(b) Lorsque le raccordement a lieu au niveau des entrées analogiques de 4 à 20 mACC (type d'entrée pour lequel le circuit d'acheminement des signaux est alimenté).

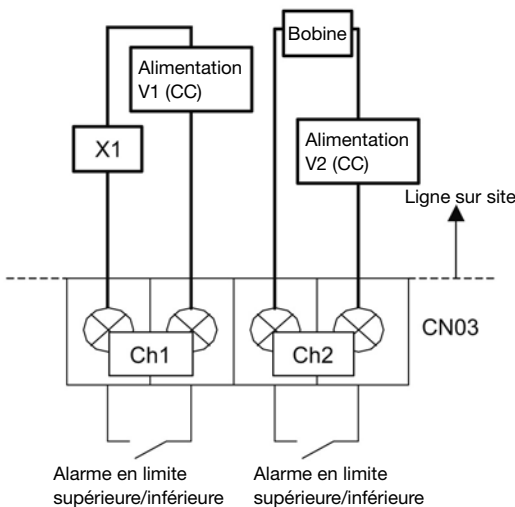
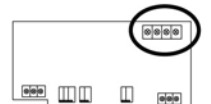


⚠ Attention :

- Sélectionnez une alimentation électrique adaptée à la sonde à utiliser.
- La ligne d'entrée de la sonde ne doit être installée ni parallèlement, ni à proximité de la ligne M-NET ou de la ligne électrique. Evitez également le câblage en boucle. De plus, vérifiez que toutes les mesures de précaution spécifiques à la sonde aient été respectées.
- Dénudez le fil d'environ 12 mm ± 1 mm et insérez-le fermement dans la borne.
- Veillez à ce que le câblage en cuivre ne court-circuite ni les plaques (couvercle et boîtier inférieur), ni les fils voisins.
- Lorsque vous effectuez le câblage, veillez à ce qu'aucune tension ne soit exercée sur le bornier d'alimentation. Si tel est le cas, utilisez un guide-fil ou une borne de jonction pour réduire l'effort provoqué sur le bornier d'alimentation.

7-3. Raccordement du signal de synthèse défaut limites hautes et basses (Contact sec)

La longueur maximale des fils électriques est de 100 m. Il est néanmoins recommandé d'utiliser des fils d'une longueur inférieure à 10 m, car les fils longs peuvent générer du bruit au niveau de l'appareil. Plusieurs paramètres doivent être configurés avant leur utilisation. Veillez vous référer au chapitre « 8 Procédure de paramétrage initial ».



⚠ Attention :

- Pour utiliser un relais X1, procurez-vous un relais conforme aux caractéristiques techniques suivantes.
Bobine de fonctionnement
[Charge appliquée]
MAXI : 24 VCC, 5 W (Diode intégrée)
MINI : 5 VCC, 2 mW (Diode intégrée)
*1 Raccordement impossible des bobines AC.
 - *2 Prévoyez une alimentation électrique (V1, V2) appropriée à la charge et au relais à utiliser.
 - Pour commander une charge de courant continu, veuillez utiliser des valeurs comprises entre :
[Charge appliquée]
MAXI : 24 VCC, 5 W
MINI : 5 VCC, 2 mW
* Raccordement impossible des bobines AC.
 - Veillez à ce que le câblage en cuivre ne court-circuite ni les plaques (couvercle et boîtier inférieur), ni les fils voisins.
 - Lorsque vous effectuez le câblage, veillez à ce qu'aucune tension ne soit exercée sur le bornier d'alimentation.
- Si tel est le cas, utilisez un guide-fil ou une borne de jonction pour réduire l'effort provoqué sur le bornier d'alimentation.
- Ne branchez pas les fils électriques directement de la partie supérieure du tableau de commande au bornier d'alimentation.
- De l'humidité risquerait de s'infiltrer dans l'appareil le long du câblage et pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.

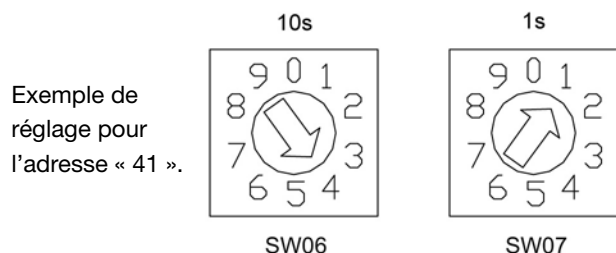
Couple de serrage pour les vis des bornes : 1 Nm.

* Le contact du relais interne est toujours positionné sur ON (fermé) lors de la détection d'une alarme en limite supérieure/inférieure. (Niveau de sortie)

8 Procédure de paramétrage initial

Une fois accomplies les procédures décrites aux chapitres « 6 Méthode d'installation » et « 7 Méthode de câblage », effectuez les réglages initiaux en suivant la procédure décrite ci-dessous.

(1) Paramétrage de l'adresse M-NET



⚠ Remarque :

- Il est possible de paramétrer une adresse comprise entre 01 et 50.
- Définissez une adresse différente de celles utilisées pour les autres unités.

Le paramétrage d'usine de l'adresse est « 01 ».

(2) Sélectionnez les fonctions à l'aide des interrupteurs DIP.

Sélectionnez la fonction requise pour chaque voie d'entrée/sortie à utiliser.

Les interrupteurs sont attribués à chaque voie de la façon suivante. Configurez chacun des paramètres en vous référant au chapitre « 9 Liste des interrupteurs ».

- Sélectionnez l'un des quatre types d'entrée suivants pour la voie 1 : Détection Pt100, entrée analogique de 4 à 20 mACC, de 1 à 5 VCC ou bien de 0 à 10 VCC.
- Sélectionnez l'un des trois types d'entrée suivants pour la voie 2 : Entrée analogique de 4 à 20 mACC, de 1 à 5 VCC ou bien de 0 à 10 VCC.

(a) Lorsque la sonde de détection Pt100 est utilisée (seule la voie 1 peut être utilisée)

| Voie | Paramétrage | Interrupteur de réglage | Pt100 | Non utilisation |
|--------|-------------|--------------------------|----------|-----------------|
| Voie 1 | Sonde Pt100 | (1) SW01-1 (2) SW01-3 | ON ON | OFF OFF |

(b) Lorsque l'une des entrées analogiques est utilisée (détection de 4 à 20 mACC, détection de 1 à 5 VCC et détection de 0 à 10 VCC)

| Voie | Paramétrage | Interrupteur de réglage | 4-20 mACC | 1-5 VCC | 0-10 VCC | Non utilisation |
|--------|------------------------|-------------------------|-----------|---------|----------|-----------------|
| Voie 1 | Type de sonde utilisée | (1) SW11-1 | ON | OFF | OFF | OFF |
| | | (2) SW11-2 | ON | ON | OFF | OFF |
| | | (3) SW01-1 | ON | ON | ON | OFF |
| | | (4) SW01-2 | OFF | OFF | ON | OFF |
| | | (5) SW01-3 | OFF | OFF | OFF | OFF |
| Voie 2 | Type de sonde utilisée | (1) SW12-1 | ON | OFF | OFF | OFF |
| | | (2) SW12-2 | ON | ON | OFF | OFF |
| | | (3) SW02-1 | ON | ON | ON | OFF |
| | | (4) SW02-2 | OFF | OFF | ON | OFF |

(c) Sortie enclenchant un message d'alarme lorsque les limites hautes et basses sont atteintes

| Voie | Paramétrage | Interrupteur de réglage | Utilisation | Non utilisation |
|--------|---|--------------------------|-------------|-----------------|
| Voie 1 | Paramétrez ce dispositif afin de définir le niveau d'alerte et d'émettre une alarme à partir de la sortie de contact. | (1) SW01-5 (2) SW01-6 | ON OFF | OFF OFF |
| | Paramétrez le contrôleur système afin de définir le niveau d'alerte et d'émettre une alarme à partir de la sortie de contact. | (1) SW01-5 (2) SW01-6 | ON ON | OFF OFF |
| Voie 2 | Paramétrez ce dispositif afin de définir le niveau d'alerte et d'émettre une alarme à partir de la sortie de contact. | (1) SW02-5 (2) SW02-6 | ON OFF | OFF OFF |
| | Paramétrez le contrôleur système afin de définir le niveau d'alerte et d'émettre une alarme à partir de la sortie de contact. | (1) SW02-5 (2) SW02-6 | ON ON | OFF OFF |

(d) Réglage de l'intervalle d'enregistrement des données (pour cause de réparation)

| Voie | Paramétrage | Interrupteur de réglage | 1 min | 2 min | 5 min | 10 min |
|--------|--|--------------------------|------------|-----------|-----------|----------|
| Commun | Réglage de l'intervalle d'enregistrement des données | (1) SW03-1 (2) SW03-2 | OFF OFF | OFF ON | ON OFF | ON ON |

(3) Mettez l'appareil sous tension.

Vérifiez que les LED 16 (UCT sous tension) et 17 (M-NET sous tension) soient allumées.

(4) Paramétrez l'heure.

Définissez l'heure en cours à partir d'un contrôleur système (G(B)-50A, TG-2000A), ou du Maintenance Tool.

- (5) Configurez les paramètres du contrôleur système (G(B)50-A ou TG-2000A).
Configurez les paramètres utiles au contrôleur système (G(B)-50A ou TG-2000A), tels que le type de sonde à utiliser et l'étendue de mesure.

Les principaux éléments à paramétrer sont indiqués ci-dessous.

- (a) Lorsque la sonde de détection Pt100 est utilisée (seule la voie 1 peut être utilisée)

| Voie | Paramétrage | Paramétrage avec le G(B)50-A ou le TG-2000A |
|--------|---------------------------------------|--|
| Voie 1 | Paramétrage de la catégorie de mesure | Sélection de la température/humidité (Veillez à sélectionner la température.) |
| | Paramétrage de l'étendue de mesure | Définition des valeurs limites supérieure et inférieure. (Définissez une étendue comprise entre -30°C et 60°C) |
| | Correction de la mesure | Entrée de la valeur de correction de la température mesurée (valeur d'écart) |

- (b) Lorsqu'une entrée analogique est utilisée (détection de 4 à 20 mA, détection de 1 à 5 VCC et détection de 0 à 10 VCC)

| Voie | Paramétrage | Paramétrage avec le G(B)50-A ou le TG-2000A |
|--------|---------------------------------------|---|
| Voie 1 | Paramétrage de la catégorie de mesure | Sélection de la température/humidité |
| | Paramétrage de l'étendue de mesure | Définition des valeurs limites supérieure et inférieure. |
| | Correction de la mesure | Entrée de la valeur de correction de la mesure (valeur d'écart) |
| Voie 2 | Paramétrage de la catégorie de mesure | Sélection de la température/humidité |
| | Paramétrage de l'étendue de mesure | Définition des valeurs limites supérieure et inférieure. |
| | Correction de la mesure | Entrée de la valeur de correction de la mesure (valeur d'écart) |

- (c) Sortie enclenchant un message d'alarme lorsque les limites hautes et basses sont atteintes

| Voie | Paramétrage | Paramétrage avec le G(B)50-A ou le TG-2000A |
|--------|---|---|
| Voie 1 | Réglages de la valeur de détection de l'alarme en limite supérieure/inférieure et de la valeur d'annulation | Réglages de la valeur de détection de l'alarme en limite supérieure/inférieure et de la valeur d'annulation |
| Voie 2 | Réglages de la valeur de détection de l'alarme en limite supérieure/inférieure et de la valeur d'annulation | Réglages de la valeur de détection de l'alarme en limite supérieure/inférieure et de la valeur d'annulation |

- (6) La fonction de verrouillage est paramétrée à partir de l'outil de maintenance.
Les paramètres, tels que les critères de verrouillage de cet appareil, doivent être configurés à partir de l'outil de maintenance.
Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du Maintenance Tool.

9 Liste des interrupteurs

| Interrupteurs SW | Voie fonctionnant sous cet interrupteur | Fonction | OFF (ouvert) | ON (fermé) | Remarque | |
|------------------|---|---|--|-------------------------|--|------------------------------|
| SW01 | Voie 1 | Sélection de l'entrée à utiliser | Non | Oui | Spécifiez si la borne d'entrée de la voie 1 doit être utilisée. | |
| | | Sélection du type d'entrée analogique (1) | détection de 4 à 20 mACC / de 1 à 5 VCC | détection de 0 à 10 VCC | Définissez le type d'entrée analogique pour la voie 1 (1) * Ce paramétrage doit être réalisé en respectant le type d'entrée analogique sélectionné (2) (SW11-1 et 2). * Le paramétrage de l'interrupteur SW01-2 est désactivé lorsque l'interrupteur SW01-3 est positionné sur ON (fermé). | |
| | | | – | Détection Pt100 | | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| | | Sélection de l'utilisation de la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | Non | Oui | Spécifiez si la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure de la voie 1 doit être utilisée. | |
| | | Sélection du système permettant d'évaluer la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | Auto-évaluation | Contrôleur système | Choisissez cet appareil ou le contrôleur système pour évaluer la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| SW02 | Voie 2 | Sélection de l'entrée à utiliser | Non | Oui | Spécifiez si la borne d'entrée de la voie 2 doit être utilisée. | |
| | | Sélection du type d'entrée analogique (1) | détection de 4 à 20 mACC / de 1 à 5 VCC | détection de 0 à 10 VCC | Définissez le type d'entrée analogique pour la voie 2 (1). * Ce paramétrage doit être réalisé en respectant le type d'entrée analogique sélectionné (2) (SW12-1 et 2). | |
| | | | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| | | Sélection de l'utilisation de la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | Non | Oui | Spécifiez si la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure de la voie 2 doit être utilisée. | |
| | | Sélection du système permettant d'évaluer la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | Auto-évaluation | Contrôleur système | Choisissez cet appareil ou le contrôleur système pour évaluer la sortie de verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure. | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| | | Non utilisée | Positionné sur OFF (ouvert). | | | |
| SW03 | 1 | Intervalle de mesure de secours des données Intervalle de 1 minute : (valable pour 2 heures) Intervalle de 2 minutes : (valable pour 4 heures) Intervalle de 5 minutes : (valable pour 10 heures) Intervalle de 10 minutes : (valable pour 20 heures) | SW03-1 | SW03-2 | Effectuez le paramétrage de façon à sauvegarder les données de mesure dans la mémoire fixe. Les données antérieures présentes en surnombre seront effacées. | |
| | | | OFF | OFF | | |
| | 2 | | OFF | ON | | |
| | | | ON | OFF | | |
| | 3 | Non utilisée | | ON | ON | |
| | | | | | | |
| | 4 | Non utilisée | | | | Positionné sur OFF (ouvert). |
| | 5 | Non utilisée | | | | Positionné sur OFF (ouvert). |
| 6 | Non utilisée | | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| 7 | Non utilisée | | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| 8 | Non utilisée | | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| SW06 | Adresse M-NET | | (Adresse 10s) de 0 à 9 (nombre de décimales) | | Il est possible de paramétrer une adresse comprise entre 01 et 50. Définissez une adresse différente de celles utilisées pour les autres unités. | |
| SW07 | | | (Adresse 1s) de 0 à 9 (nombre de décimales) | | | |
| SW08 | 1 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 2 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 3 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 4 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 5 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 6 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| SW09 | 1 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| | 2 | Non utilisée | | | Positionné sur OFF (ouvert). | |
| SW11 | Voie 1 | Sélection du type d'entrée analogique (2) détection de 0 à 10 VCC : détection de 1 à 5 VCC : Paramétrage impossible : détection de 4 à 20 mACC : | SW11-1 | SW11-2 | Définissez le type d'entrée analogique pour la voie 1 (2) *1 : Ce paramétrage est inutile lorsque l'interrupteur SW01-2 est positionné sur ON (fermé). | |
| | | | OFF | OFF | | |
| SW12 | Voie 2 | Sélection du type d'entrée analogique (2) détection de 0 à 10 VCC : détection de 1 à 5 VCC : Paramétrage impossible : détection de 4 à 20 mACC : | SW12-1 | SW12-2 | Définissez le type d'entrée analogique pour la voie 2 (2) | |
| | | | OFF | OFF | | |

Paramétrez les interrupteurs DIP pour sélectionner les fonctions suivant le système à utiliser.

En usine, tous les interrupteurs DIP sont paramétrés sur OFF et l'adresse M-NET est paramétrée sur 01.

10 Contenu de l'affichage

Les LED de cet appareil indiquent l'état de sortie du verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure ainsi que l'état d'erreur de l'appareil.

10-1. Liste des éléments affichés

| Élément affiché | | LED d'affichage | Contenu | | | | | | |
|------------------------|--|--|---|---|-------------------|--------|--------|--|--------|
| | | | Remarque : ● ON ○ OFF ☼ Clignotante | | | | | | |
| Etat de l'alimentation | (1) Alimentation de l'UCT | LED 16 (UCT sous tension) | ● : S'allume lorsque l'UCT est alimentée. ☼ : Clignote pendant la communication M-NET. | | | | | | |
| | (2) Alimentation du circuit M-NET | LED17 (M-NET sous tension) | ● : S'allume lorsque la ligne M-NET est alimentée. | | | | | | |
| Etat de sortie | Voies 1 à 2 | (1) Etat de sortie du verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure | LED 03/02 (LED de sortie) | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Méthode de sortie</th> <th>Voie 1</th> <th>Voie 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>LED 03</td> <td>LED 02</td> </tr> <tr> <th>Sortie de niveau</th> <td>● : Sortie d'alarme ○ : Arrêt de l'alarme</td> <td>● : Sortie d'alarme ○ : Arrêt de l'alarme</td> </tr> </tbody> </table> | Méthode de sortie | Voie 1 | Voie 2 | | LED 03 |
| Méthode de sortie | Voie 1 | Voie 2 | | | | | | | |
| | | LED 03 | LED 02 | | | | | | |
| Sortie de niveau | ● : Sortie d'alarme ○ : Arrêt de l'alarme | ● : Sortie d'alarme ○ : Arrêt de l'alarme | | | | | | | |
| Etat d'erreur (*1) | (1) Code d'erreur à 4 chiffres | LED 12/13/14/15 (LED d'affichage de l'état) | Veillez vous référer au paragraphe « 10-2 Affichage de l'état d'erreur ». | | | | | | |

*1 : L'état d'erreur s'affiche en présence d'une erreur de détection ou de communication.

10-2. Affichage des codes défauts

En présence d'une erreur de mesure ou de communication, un code d'erreur à 4 chiffres s'affichera à maintes reprises, conformément aux étapes indiquées ci-dessous.

L'affichage de l'état d'erreur s'opère selon les 10 étapes suivantes. Cette opération est répétée plusieurs fois afin d'indiquer le code à 4 chiffres propre à l'erreur détectée.

Remarque : ● ON ○ OFF ☼ Clignotante

| | LED 11 | LED 12 | LED 13 | LED 14 | LED 15 | Fonction | Remarque |
|----------|-------------------|---|---------|---------|---------|--|--|
| | Affichage courant | Affichage du code d'erreur (indication binaire) | | | | | |
| | | $2^3=8$ | $2^2=4$ | $2^1=2$ | $2^0=1$ | | |
| ETAPE 1 | ○ | ☼ | ☼ | ☼ | ☼ | « Etat d'erreur de communication » Indication de départ | Les LED 12 à 15 clignotent 3 fois. |
| ETAPE 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Pause | Eteintes |
| ETAPE 3 | ● | ●/○ | ●/○ | ●/○ | ●/○ | 4 ^e chiffre du code d'erreur | Indication du 4 ^e chiffre du code d'erreur ; dans le cas du 6, ○●●○ |
| ETAPE 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Pause | Eteintes |
| ETAPE 5 | ● | ●/○ | ●/○ | ●/○ | ●/○ | 3 ^e chiffre du code d'erreur | Indication du 3 ^e chiffre du code d'erreur ; dans le cas du 6, ○●●○ |
| ETAPE 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Pause | Eteintes |
| ETAPE 7 | ● | ●/○ | ●/○ | ●/○ | ●/○ | 2 ^e chiffre du code d'erreur | Indication du 2 ^e chiffre du code d'erreur ; dans le cas du 0, ○○○○ |
| ETAPE 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Pause | Eteintes |
| ETAPE 9 | ● | ●/○ | ●/○ | ●/○ | ●/○ | 1 ^{er} chiffre du code d'erreur | Indication du 1 ^{er} chiffre du code d'erreur ; dans le cas du 7, ○●●● |
| ETAPE 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Pause | Eteintes |

Les codes défauts affichés en cas d'erreur de communication M-NET sont les suivants.

| Code d'erreur | Description de l'erreur | Code d'erreur | Description de l'erreur |
|---------------|--|---------------|---|
| 6600 | Erreur d'adresse multiple | 6607 | Erreur d'acquiescement (aucun acquiescement) |
| 6601 | Erreur de désactivation de la polarité M-NET | 6608 | Aucune réception de la trame de réponse en retour |
| 6602 | Erreur physique du processeur de transmission | 5010 | Problème de détection au niveau de la Voie 1 |
| 6603 | Bus occupé en cours de transmission | 5020 | Problème de détection au niveau de la Voie 2 |
| 6606 | Erreur de communication avec le processeur de transmission | | |

11 Procédure de test

Veillez utiliser la procédure suivante pour confirmer le fonctionnement du système.

- (1) Configurez les paramètres de l'appareil et le contrôleur système en vous référant au chapitre « 8 Procédure de paramétrage initial ».
- (2) Vérifiez si les valeurs de mesure des voies 1 et 2 s'affichent correctement sur le contrôleur système.

* En fonction des conditions ambiantes, comparez les valeurs de mesure à celles, par exemple, d'un thermohygromètre portatif vendu dans le commerce.

Si les valeurs mesurées par la sonde utilisée donnent lieu à des écarts extrêmes, utilisez la fonction du contrôleur système permettant d'entrer une valeur de correction de mesure (valeur d'écart), afin de corriger les valeurs mesurées.

- (3) Lorsque le verrouillage de l'alarme en limite supérieure/inférieure doit être utilisé, entrez une valeur supérieure au niveau d'alerte défini et vérifiez si l'alarme est affichée sur le régulateur. Vérifiez également si l'émission de l'alarme est opérée simultanément à partir de la sortie de contact.

En cas de problème, vérifiez le câblage et les réglages.

Pour plus de détails concernant la configuration des paramètres, veuillez vous référer aux chapitres « 8 Procédure de paramétrage initial » et « 9 Liste des interrupteurs ».

De par sa conception, ce produit est destiné à être utilisé en milieu résidentiel, commercial et industriel léger.

Le produit dont vous disposez a été conçu conformément aux réglementations de l'Union Européenne suivantes :

- La Directive «basse tension» 73/23/CEE
- La Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

REMARQUE :

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux exigences propres aux appareils numériques de la classe B, suivant la section 15 du règlement du FCC. Ces exigences sont établies de façon à offrir une protection raisonnable contre le brouillage préjudiciable en installation résidentielle. Cet appareil génère, emploie et peut émettre de l'énergie radioélectrique ; de plus, si son installation et son utilisation ne sont pas conformes aux consignes, cet équipement peut provoquer un brouillage préjudiciable aux radiocommunications.

Toutefois, l'absence totale d'interférence dans une installation particulière ne peut être garantie.

Si cet appareil provoque un brouillage préjudiciable à la réception des radiocommunications ou des émissions de télévision, ce qui peut être vérifié en allumant et en éteignant l'appareil, le client est invité à essayer de corriger l'interférence en appliquant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou modifier l'emplacement de l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise ou un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le vendeur ou un technicien spécialisé en radio/TV.



CHAUFFAGE - CLIMATISATION

25, boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex

▶ N°Azur 0 810 410 407

www.clim.mitsubishielectric.fr