

Système de réseau de climatiseurs

Contrôleur PI

PAC-YG60MCA

Manuel d'installation / d'utilisation

Table des matières

	Page
1. Consignes de sécurité	2
2. Possibilités du dispositif	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	5
6-1. Eléments nécessaires non fournis	5
6-2. Procédure d'installation	6
7. Méthode de câblage	7
7-1. Désignation des pièces	7
7-2. Connexion de la ligne électrique et de la ligne de transmission M-NET	8
7-3. Connexion des circuits d'acheminement des signaux	9
(1) Entrée d'impulsion (contact A sans tension)	9
8. Procédure de paramétrage initial	10
9. Liste des interrupteurs	11
10. Contenu de l'affichage	12
10-1. Liste des éléments d'affichage	12
10-2. Affichage du défaut de communication	12
11. Procédure test	13
12. Précautions en cas d'extension	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 permet de décompter les impulsions provenant d'un wattmètre, d'un compteur à gaz, d'un compteur à eau et d'un calorimètre. L'utilisation combinée d'une G(B)-50A et d'un TG-2000A permet de calculer la répartition de la consommation pour chaque unité et de contrôler le pic de consommation (régulation de la demande).

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.
- Nous nous dégageons de toute responsabilité vis-à-vis du volume de gaz, de puissance, etc., ceux-ci étant convertis en impulsions à capturer ; de même, nous ne saurions être tenus responsables du rendement, de la précision et autres aspects qui dépendent des compteurs.
- Les valeurs mesurées avec cet appareil ne peuvent être utilisées aux fins de transaction et de certification mentionnées dans la loi relative aux mesures (Measurement Law).

3 Vérification des pièces

- Veuillez vérifier que la boîte contient les pièces suivantes.

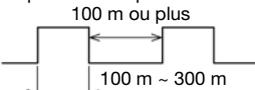
Numéro	Désignation des Pièces	Quantité
1	Régulateur PI	1
2	Manuel d'installation / d'utilisation (le présent document)	1

* L'utilisation de l'appareil nécessite d'autres pièces non fournies, 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 ».

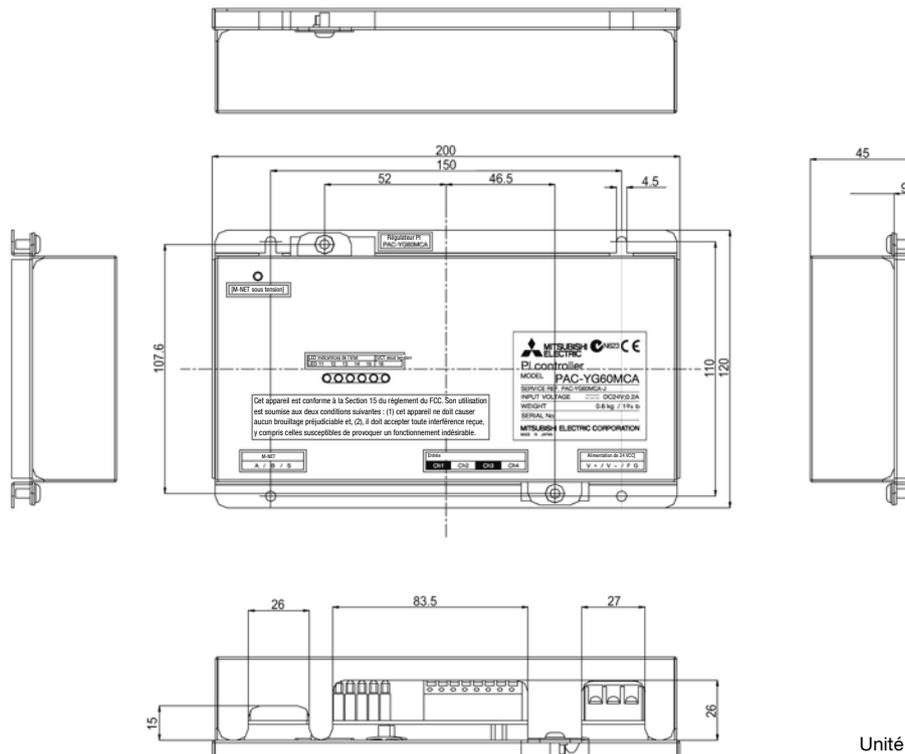
4 Caractéristiques techniques

4-1. Caractéristiques techniques du produit

Elément	Valeurs nominales et caractéristiques techniques		
Alimentation	24 VCC $\pm 10\%$: 5 W		Bornier d'alimentation à vis (M3)
Interface	Communication M-NET	De 17 à 30 VCC (*1)	Bornier d'alimentation à vis (M3)
	Entrée contact A sans tension	Nombre de contacts : 4 Signal d'impulsion : contact A Largeur d'impulsion : de 100 m à 300 m (Temps de repos avant la prochaine impulsion : 100 ms au minimum)  Tension nominale : 24 VCC Courant nominal : 1 mA au maximum (*2)	Bornier d'alimentation sans vis
Environnement Conditions	Température	Gamme des températures de fonctionnement : 0 à 40 °C Gamme des températures de stockage : -20 à 60 °C	
	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, le 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.		

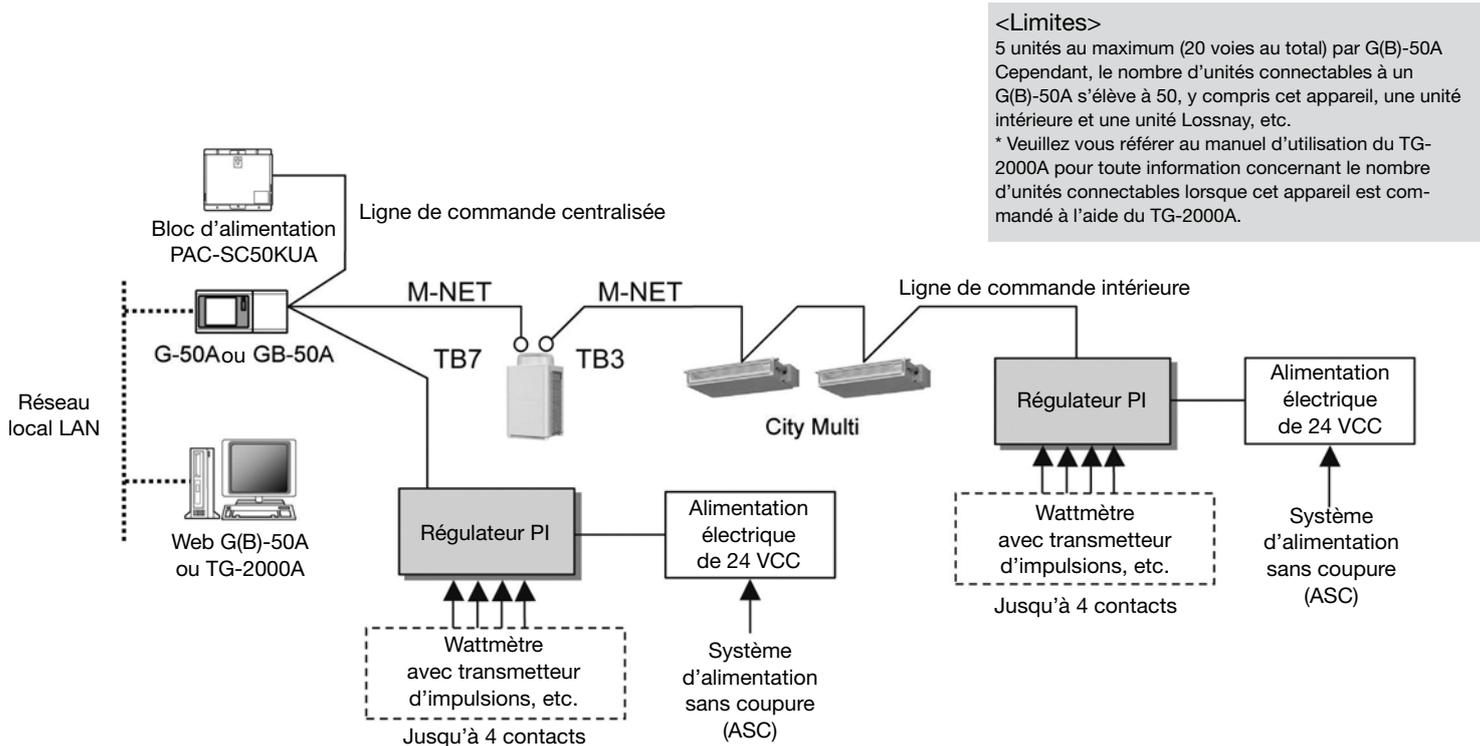
*1 : L'alimentation électrique provient d'un bloc d'alimentation pour la ligne de transmission ou d'une unité extérieure. De plus, le facteur de puissance absorbée du montage M-NET de cet appareil est de « ¼ » (soit, l'équivalent d'une télécommande ME).

*2: L'alimentation électrique provient de l'unité principale et est acheminée jusqu'aux contacts des compteurs.



Unité : mm

5 Exemple de configuration du système



<Limites>

5 unités au maximum (20 voies au total) par G(B)-50A
Cependant, le nombre d'unités connectables à un G(B)-50A s'élève à 50, y compris cet appareil, une unité intérieure et une unité Lossnay, etc.

* Veuillez vous référer au manuel d'utilisation du TG-2000A pour toute information concernant le nombre d'unités connectables lorsque cet appareil est commandé à l'aide du TG-2000A.

* 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 M-NET utile à la commande centralisée, veuillez utiliser une mise à la terre en un point unique au niveau du bloc d'alimentation pour la ligne de transmission.
Néanmoins, lorsque la ligne de commande centralisée M-NET est alimentée à partir d'une unité extérieure de série R410A (sans utiliser le bloc d'alimentation pour 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.
- Il est recommandé de connecter une alimentation sans coupure (ASC) à l'alimentation électrique de 24 VCC, de façon à éviter la perte de données impulsives 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.
- Cet appareil ne peut accueillir les dispositifs de mesure de niveau. Pour utiliser un dispositif de mesure de niveau, veuillez intégrer un circuit convertisseur externe et effectuer la conversion en entrée d'impulsion.
- Si cet appareil est connecté à une ligne de commande intérieure M-NET 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 commandé à partir du contrôleur système.

6 Méthode d'installation

6-1. Eléments nécessaires non fournis

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

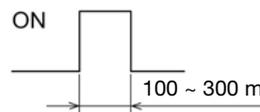
Pièce requise	Caractéristiques techniques
Vis de fixation de l'unité	4 vis M4
Alimentation électrique destinée à cette unité	Bloc d'alimentation : 24 VCC ; 0,2 A (charge minimale), circuit SELV (à tension de sécurité extra-basse), ligne électrique avec borne de terre. Bruit d'alimentation : Inférieur 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)
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.

Préparez un instrument permettant de mesurer le type d'impulsions indiquées dans le tableau ci-dessous.

Type	Caractéristiques techniques
Système de relayage des impulsions de sorties	Relais à semi-conducteur
Largeur d'impulsion de sortie	100 ~ 300 ms (100 ms et au-delà) Choisissez un instrument qui émette l'impulsion au niveau du contact A sans tension, à chaque sortie d'impulsion.
Unité d'impulsion	Wattmètre : 0,1 kWh/impulsion, 1 kWh/impulsion (recommandé) Compteur à eau : m3/impulsion Compteur à gaz : m3/impulsion Calorimètre : MJ/impulsion * Sélectionnez des instruments qui utilisent l'unité d'impulsion adéquate lors de la mesure, excepté pour le wattmètre.



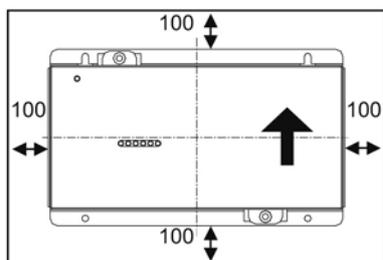
6-2. Procédure d'installation

La structure du régulateur PI (PAC-YG60MCA) n'est pas étanche à l'eau.

Veillez à installer le régulateur PI 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.



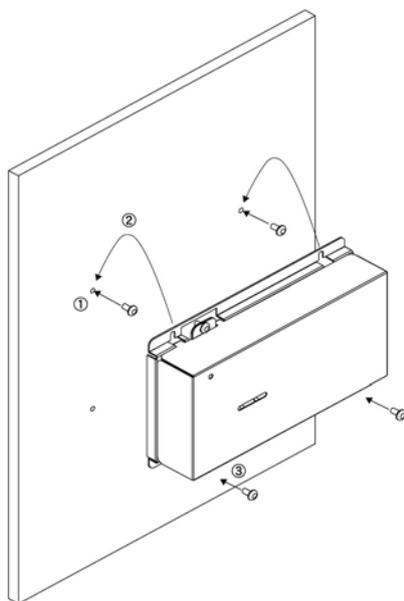
Taille de l'appareil : 200 (l) × 120 (h) × 45 (p) mm

Unité : mm

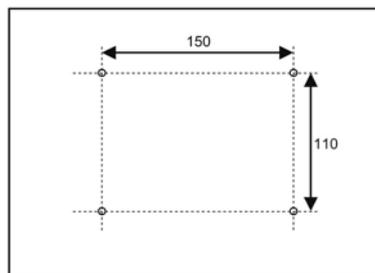
Remarque : Aucun espace n'est prévu pour les périphériques dans la zone représentée ci-dessus. De plus, le volume spatial nécessaire varie en fonction des fonctions utilisées et de la méthode de câblage. Prévoyez un espace suffisant suivant le type d'installation.

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

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

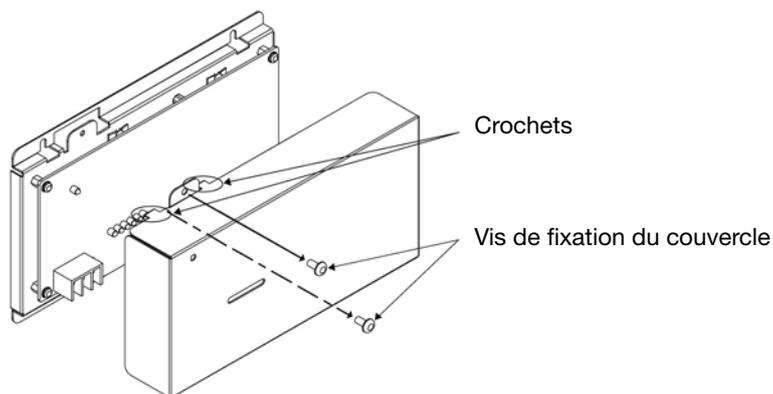


Pas de vis



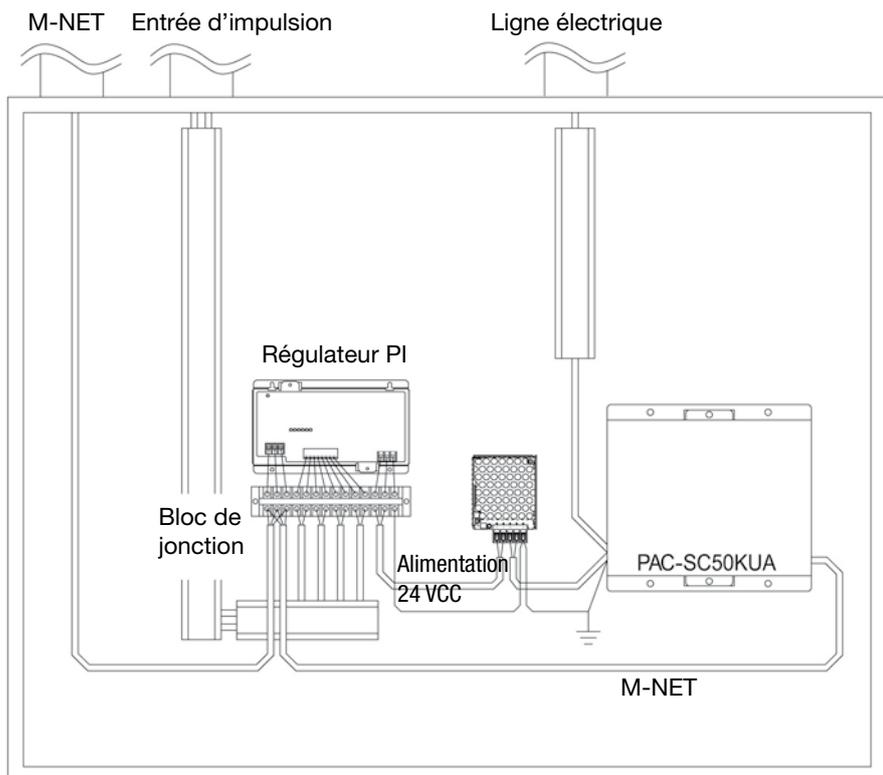
Unité : mm

(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.



⚠ 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.

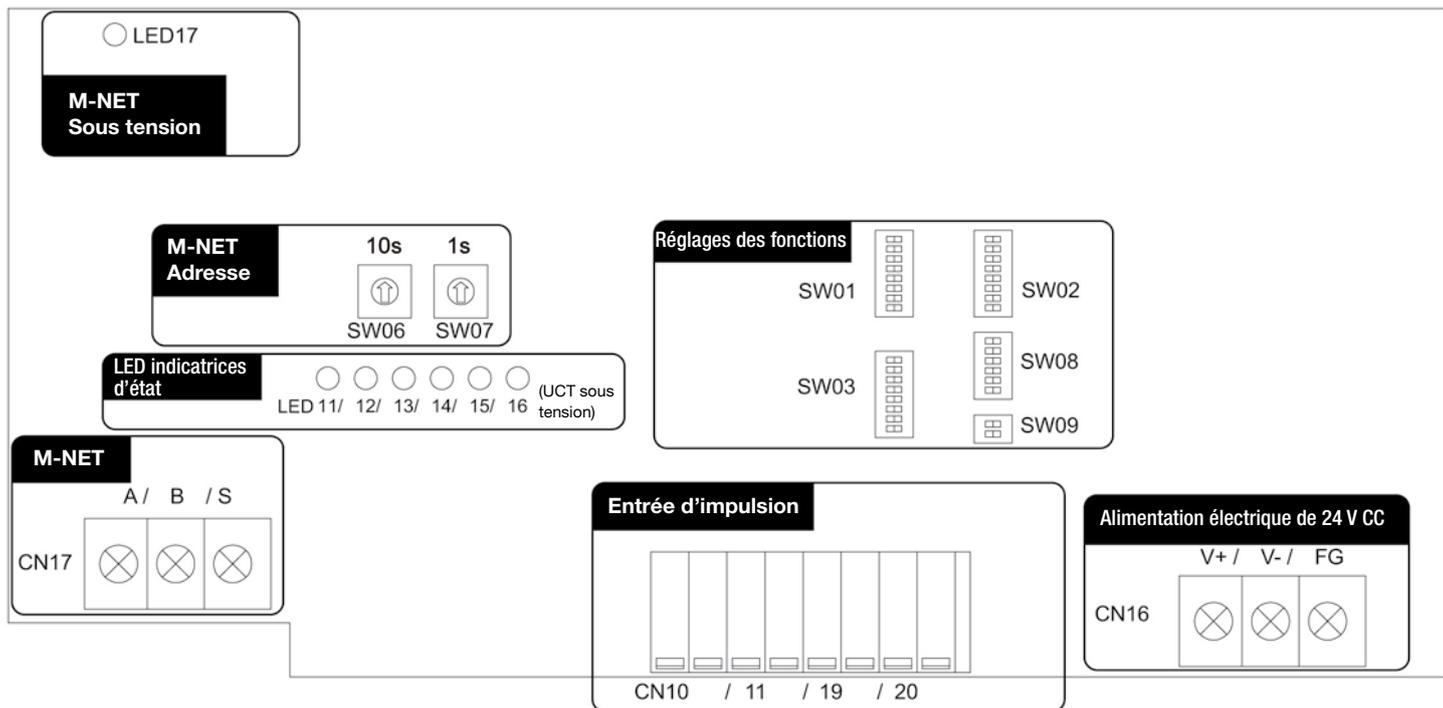
* Le câblage illustré sur ce schéma a été simplifié.

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

7 Méthode de câblage

Remarque : Il est recommandé de connecter une alimentation sans coupure (ASC) à l'alimentation électrique de 24 VCC, de façon à éviter la perte de données impulsionnelles en cas de panne d'électricité.

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).

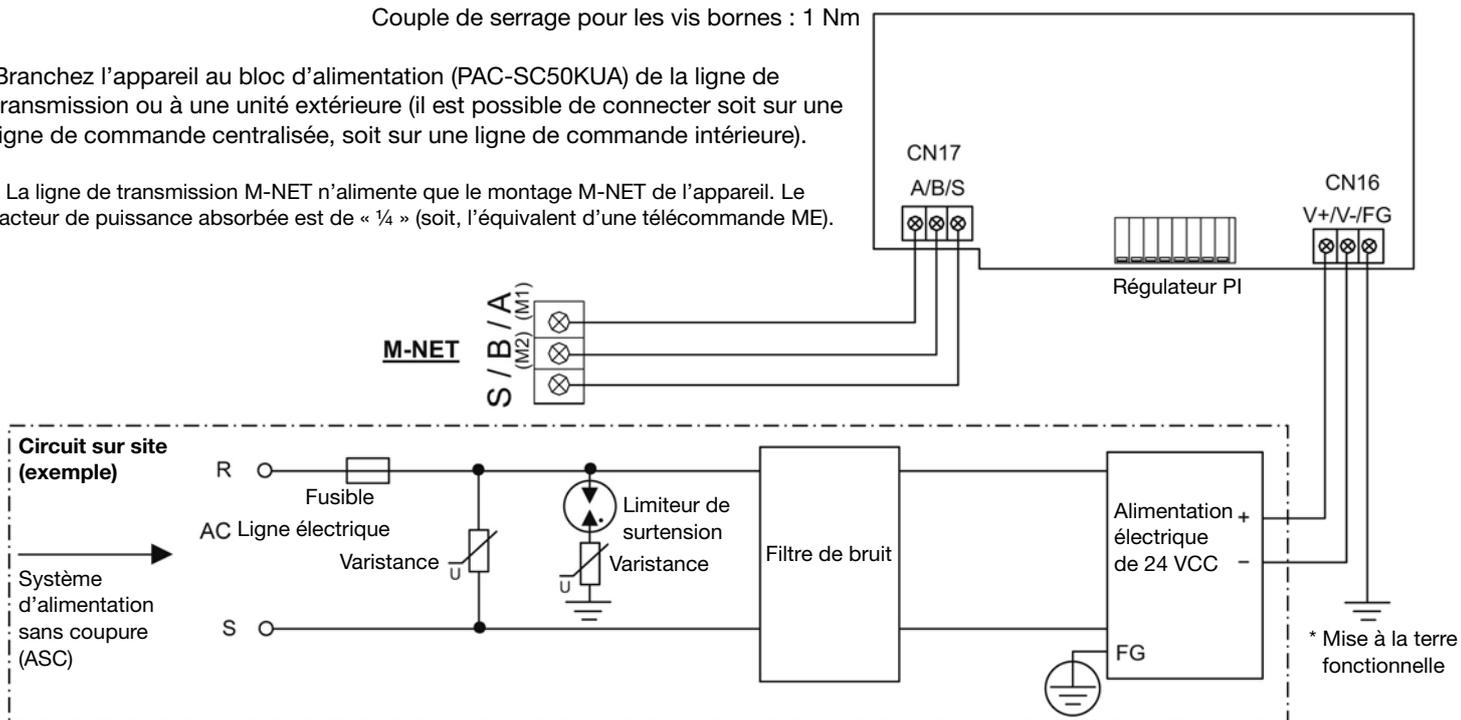


Figure 7-1 Exemple de connexion de la ligne électrique et de la ligne de transmission M-NET

⚠ 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 ».
- Fixez 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 :

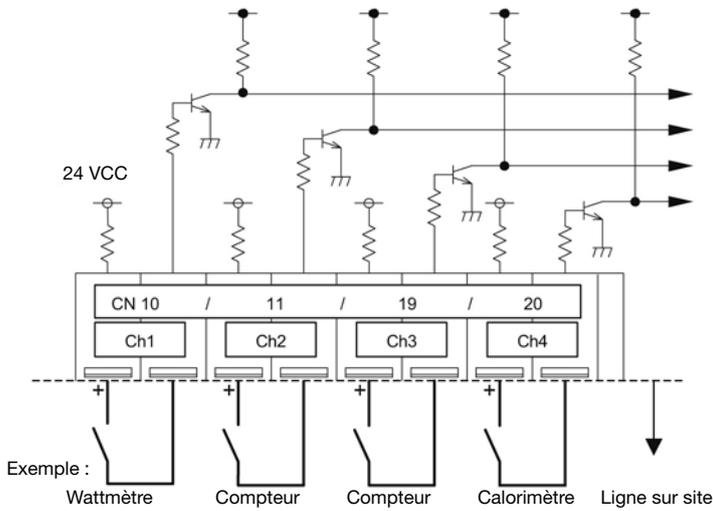
- Il est recommandé de connecter une alimentation sans coupure (ASC), de façon à éviter la perte de données impulsionnelles en cas de panne d'électricité. Lorsqu'une ASC ne peut être connectée, faites en sorte que l'alimentation en CA convertie en CC de 24V soit aussi similaire que possible à celle de la ligne d'alimentation destinée aux compteurs.
- Si cet appareil est connecté à une ligne de commande intérieure M-NET 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. Connexion des circuits d'acheminement des signaux

- Procurez-vous certains éléments, notamment les borniers d'alimentation et les câbles.
- 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.

(1) Entrée d'impulsion (contact A sans tension)

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



⚠ Remarque :

- Le poids d'impulsion peut être ajouté à chacune des entrées des voies 1 à 4. Pour plus de détails, veuillez vous référer au chapitre « 9 Liste des interrupteurs ».
- Cet appareil ne peut accueillir les dispositifs de mesure de niveau. Pour utiliser un dispositif de mesure de niveau, veuillez intégrer un circuit convertisseur externe et effectuer la conversion en entrée d'impulsion.

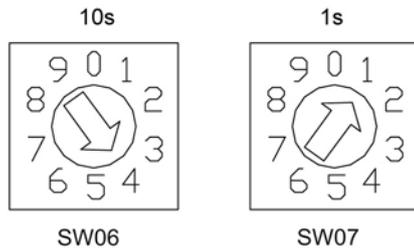
⚠ Attention :

- La polarité des bornes d'entrée est importante ; veuillez donc à la respecter lorsque vous utilisez des contacts polarisés.
- Sélectionnez un contact dont la charge applicable minimale est inférieure ou égale à 1mA.
- Un courant d'une tension de 24 VCC et d'une intensité de 1mA doit être fourni à la borne positive des contacts des compteurs.
- L'unité d'impulsion du wattmètre en cours d'utilisation devrait être inférieure ou égale à 1 kWh/impulsion. Veuillez noter que l'erreur de répartition augmente lorsqu'un wattmètre ayant une unité d'impulsion de grande amplitude est utilisé.
- 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.

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



Exemple de réglage pour l'adresse « 41 ».

⚠ 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 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 ».

Paramétrage	Interrupteur d'utilisation			
	Voie 1	Voie 2	Voie 3	Voie 4
Choisir ou non d'utiliser un contact d'entrée	SW01-1	SW01-2	SW01-3	SW01-4
Valeur du poids d'impulsion	SW02-1, 2	SW02-3, 4	SW02-5, 6	SW02-7, 8

⚠ Remarque :

Veillez à configurer les paramètres relatifs au poids d'impulsion. Dans le cas contraire, la fonction de facturation et le contrôle du pic de consommation ne fonctionneront pas normalement, car les quantités utilisées ne seront pas correctement mesurées.

(3) Mettez l'appareil sous tension.

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

(4) Paramétrez l'heure.

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

(5) Définissez les paramètres du compteur de sorte que cet appareil devienne une cible de commande depuis le contrôleur système (G(B)50-A ou TG-2000A).

Configurez les paramètres du contrôleur système (G(B)50-A ou TG-2000A). Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du G(B)50-A ou du TG-2000A.

Paramétrage	Paramétrage avec le G(B)50-A	Paramétrage avec le TG-2000A
Valeur du poids d'impulsion	Paramétrez l'interrupteur de réglage de la valeur du poids d'impulsion (SW02) sur la position « SC setting » (« paramétrage Contrôleur Système »), puis définissez le paramètre en choisissant le G(B)50-A ou le TG-2000A.	
Unité de calcul	Définissez l'unité de volume (kWh, m ³ ou MJ) à l'aide du G(B)-50A ou du TG-2000A.	
Durée de calcul	–	Définissez la durée de calcul des tarifs.
Heure de calcul	–	Définissez l'heure du calcul quotidien.
Date de calcul	–	Définissez la date du calcul mensuel.

*1 : L'unité d'impulsion du wattmètre en cours d'utilisation devrait être inférieure ou égale à 1 kWh/impulsion. Veuillez noter que l'erreur de répartition augmente lorsqu'un wattmètre ayant une unité d'impulsion de grande amplitude est utilisé.

*2 : Les valeurs mesurées avec cet appareil ne peuvent être utilisées aux fins de transaction et de certification mentionnées dans la loi relative aux mesures (Measurement Law).

⚠ Remarque :

- Configurez les paramètres du système de connexion du TG-2000A à partir de ce dernier. Dans le cas contraire, la fonction de facturation et le contrôle de coupure maximale ne fonctionneront pas normalement, car les quantités utilisées ne seront pas correctement mesurées.
- Veillez à définir les paramètres relatifs au poids d'impulsion depuis cet appareil ou l'un des contrôleurs système G(B)-50A ou TG-2000A. Dans le cas contraire, la fonction de facturation et le contrôle de coupure maximale ne fonctionneront pas normalement, car les quantités utilisées ne seront pas correctement mesurées.

9 Liste des interrupteurs

Interrupteurs SW	Voie fonctionnant sous cet interrupteur	Fonction	OFF (ouvert)	ON (fermé)	Remarque	
SW01	1	Voie 1	Utilisation du contact d'entrée	Non	Oui	Déterminez si l'entrée de la voie 1 doit être utilisée.
	2	Voie 2	Utilisation du contact d'entrée	Non	Oui	Déterminez si l'entrée de la voie 2 doit être utilisée.
	3	Voie 3	Utilisation du contact d'entrée	Non	Oui	Déterminez si l'entrée de la voie 3 doit être utilisée.
	4	Voie 4	Utilisation du contact d'entrée	Non	Oui	Déterminez si l'entrée de la voie 4 doit être utilisée.
	5	Non utilisée				Positionné sur OFF
	6	Non utilisée				Positionné sur OFF
	7	Non utilisée				Positionné sur OFF
	8	Non utilisée				Positionné sur OFF
SW02	1	Voie 1	Paramétrage de la valeur du poids d'impulsion : Paramétrage Contrôleur Système (*1) :	SW02-1, OFF OFF ON ON	SW02-2 OFF ON OFF ON	Paramétrez 1 impulsion du compteur relié à la voie 1.
	2		x 0,1 : x 1 : x 10 :			
	3	Voie 2	Paramétrage de la valeur du poids d'impulsion : Paramétrage Contrôleur Système (*1) :	SW02-3, OFF OFF ON ON	SW02-4 OFF ON OFF ON	Paramétrez 1 impulsion du compteur relié à la voie 2.
	4		x 0,1 : x 1 : x 10 :			
	5	Voie 3	Paramétrage de la valeur du poids d'impulsion : Paramétrage Contrôleur Système (*1) :	SW02-5, OFF OFF ON ON	SW02-6 OFF ON OFF ON	Paramétrez 1 impulsion du compteur relié à la voie 3.
	6		x 0,1 : x 1 : x 10 :			
	7	Voie 4	Paramétrage de la valeur du poids d'impulsion : Paramétrage Contrôleur Système (*1) :	SW02-7, OFF OFF ON ON	SW02-8 OFF ON OFF ON	Paramétrez 1 impulsion du compteur relié à la voie 4.
	8		x 0,1 : x 1 : x 10 :			
SW03	1	Non utilisée				Positionné sur OFF
	2	Non utilisée				Positionné sur OFF
	3	Non utilisée				Positionné sur OFF
	4	Non utilisée				Positionné sur OFF
	5	Non utilisée				Positionné sur OFF
	6	Non utilisée				Positionné sur OFF
	7	Non utilisée				Positionné sur OFF
	8	Non utilisée				Positionné sur OFF
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	Affichage de l'état d'erreur de communication (affichage du code d'erreur) Paramétrage du masque temporaire	Positionnez une fois l'interrupteur sur ON (fermé) puis repositionnez-le sur OFF (ouvert).		Activation uniquement pendant l'affichage de l'état d'erreur de communication. * L'affichage de l'état d'erreur de communication est masqué pendant 10 secondes et l'état de l'entrée du contact apparaît.	
	2	Non utilisée			Positionné sur OFF	
	3	Non utilisée			Positionné sur OFF	
	4	Non utilisée			Positionné sur OFF	
	5	Non utilisée			Positionné sur OFF	
	6	Non utilisée			Positionné sur OFF	
SW09	1	Non utilisée			Positionné sur OFF	
	2	Non utilisée			Positionné sur 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.

*1 : Lorsqu'un contrôleur système (G(B)50-A ou TG-2000A) est utilisé, sélectionnez le réglage « SC setting » (« paramétrage Contrôleur Système ») et définissez les paramètres relatifs à la valeur du poids d'impulsion à partir de l'un des contrôleurs système. Lorsqu'un réglage différent est défini, le paramétrage de cet interrupteur DIP est défini comme prioritaire, même s'il est effectué depuis un contrôleur système.

*2 : L'unité d'impulsion du wattmètre en cours d'utilisation devrait être inférieure ou égale à 1 kWh/impulsion. Veuillez noter que l'erreur de répartition augmente lorsqu'un wattmètre ayant une unité d'impulsion de grande amplitude est utilisé.

10 Contenu de l'affichage

Les LED de cet appareil indiquent l'état de l'entrée d'impulsion et 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	LED 17 (M-NET sous tension)	● : S'allume lorsque la ligne M-NET est alimentée.															
Etat de l'entrée	Voies 1 à 4	(1) Etat de l'entrée	LED 12/13/14/15 (LED d'affichage de l'état)															
				<table border="1"> <tr> <th>Méthode d'entrée</th> <th>-</th> <th>Voie 1</th> <th>Voie 2</th> <th>Voie 3</th> <th>Voie 4</th> </tr> <tr> <td></td> <td>LED 11</td> <td>LED 12</td> <td>LED 13</td> <td>LED 14</td> <td>LED 15</td> </tr> <tr> <td>Entrée d'impulsion</td> <td>○</td> <td colspan="4">● : Entrée ○ : Pas d'entrée</td> </tr> </table>	Méthode d'entrée	-	Voie 1	Voie 2	Voie 3	Voie 4		LED 11	LED 12	LED 13	LED 14	LED 15	Entrée d'impulsion	○
Méthode d'entrée	-	Voie 1	Voie 2	Voie 3	Voie 4													
	LED 11	LED 12	LED 13	LED 14	LED 15													
Entrée d'impulsion	○	● : Entrée ○ : Pas d'entrée																
Etat d'erreur de communication (*1)	(1) Code d'erreur à 4 chiffres	LED 12/13/14/15 (LED d'affichage de l'état)	Veillez vous référer au paragraphe « Affichage de l'état d'erreur de communication ».															

*1 : En présence d'une erreur de communication, veuillez passer à « l'Affichage de l'état d'erreur de communication ». Le basculement de l'interrupteur SW08-1, de la position ON (fermé) à OFF (ouvert), permet de masquer « l'Affichage de l'état d'erreur de communication » pendant 10 secondes afin d'afficher l'état de l'entrée des voies 1 à 4.

10-2. Affichage du défaut de communication

En présence d'une erreur 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 de communication est composé des 10 étapes suivantes. Cette opération est effectuée à maintes reprises afin d'indiquer le code à 4 chiffres propre à l'erreur de communication.

De plus, le basculement de l'interrupteur SW08-1, de la position ON (fermé) à OFF (ouvert), permet de masquer « l'Affichage de l'état d'erreur de communication » pendant 10 secondes afin d'afficher l'état de l'entrée des voies 1 à 4.

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 défaut affichés en cas d'erreur de communication M-NET sont les suivants.

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

11 Procédure de test

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

- (1) Configurez les paramètres de l'appareil et les contrôleurs système en vous référant au chapitre « 8 Procédure de paramétrage initial ».
- (2) Réalisez un essai de fonctionnement à partir de l'un des contrôleurs système, connectez un appareil et vérifiez-en le bon fonctionnement.
 - (1) Vérifiez que tous les câblages des circuits d'acheminement des signaux depuis les compteurs soient corrects.
 - (2) Faites entrer une impulsion, depuis l'un des compteurs connectés jusqu'au régulateur PI.
 - (3) Vérifiez que la valeur accrue par l'entrée d'impulsion corresponde à la valeur de données indiquée du côté du contrôleur système.
 - (4) Paramétrez les données du contrôleur système sur la valeur en cours du compteur et vérifiez si les valeurs du contrôleur système et du compteur correspondent.

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 ».

Remarque :

- Avant de lancer la fonction de facturation, plusieurs paramètres la concernant doivent être configurés depuis le TG-2000A. En outre, dans ce cas, veillez à réaliser un essai de fonctionnement de la facturation, conformément au manuel d'utilisation du TG-2000A.
- Ne coupez pas l'alimentation après le démarrage du fonctionnement. La puissance ne sera pas mesurée pendant la coupure de courant.

12 Précautions en cas d'extension

Veillez respecter les éléments suivants en cas d'extension du wattmètre ou des compteurs.

- (1) L'alimentation doit être coupée pendant l'extension des unités. La puissance ne sera pas mesurée pendant la coupure de l'alimentation.
- (2) Une fois l'extension des unités dans le système de facturation réalisée, modifiez les paramètres du système à l'aide du TG-2000A et réalisez un essai de fonctionnement.

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