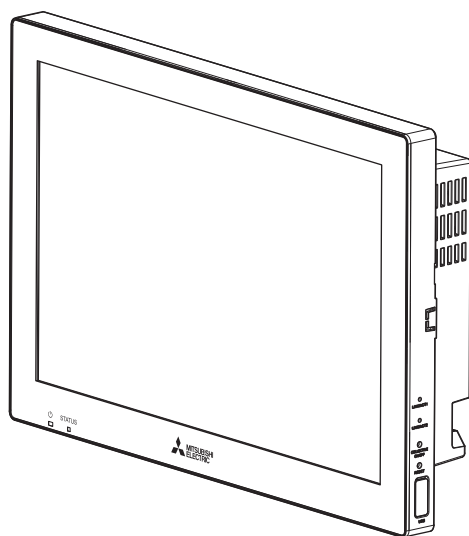


Système de commande du climatiseur Contrôleur centralisé

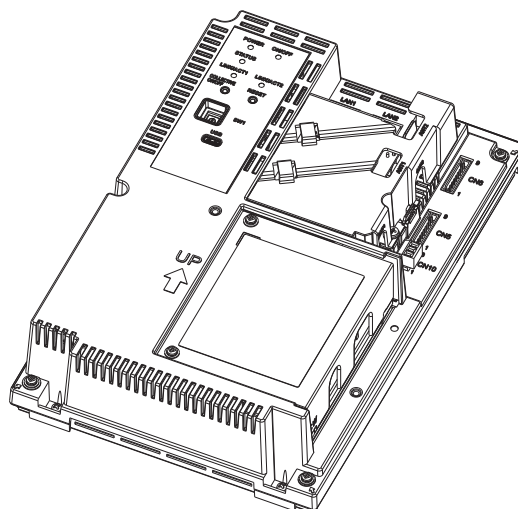
MODÈLE

AE-C400 EW-C50

Manuel d'installation



AE-C400



EW-C50

Une bonne installation est importante pour votre sécurité et le bon fonctionnement des unités. Lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes avant de procéder à l'installation.

Les remarques relatives à la sécurité sont signalées par **⚠ Avertissement** ou **⚠ Attention**, en fonction de la gravité des conséquences possibles pouvant découler du non-respect rigoureux des instructions.

Avant d'installer le contrôleur, veuillez lire attentivement ce Manuel d'installation afin d'assurer un bon fonctionnement. Gardez ce manuel pour vous y reporter ultérieurement.



Manual Download



<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

en Go to the above website to download manuals, select model name, then choose language.

de Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.

fr Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.

es Visite el sitio web anterior para descargar manuales, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.

it Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.

pt Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.

tr Kılavuzları indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.

ru Чтобы загрузить руководства, перейдите на указанный выше веб-сайт; выберите название модели, а затем язык.

中<简> 前往上述网站下载手册，选择产品型号，然后选择语言。

Table des matières

Consignes de sécurité	5
1. Introduction	9
1-1. À propos de ce manuel	9
1-2. Marques et marques déposées	9
1-3. À propos de la connexion à Internet	9
1-4. À utiliser aux États-Unis	9
2. Pièces	10
2-1. Pièces fournies	10
2-2. Pièces en option	12
2-3. Pièces commerciales	13
2-4. Noms des pièces	16
2-4-1. AE-C	16
2-4-2. EW-C	20
2-5. Caractéristiques	24
2-6. Remarques concernant la carte microSD	25
2-7. Transport et déballage	25
3. Emplacement des pièces (aperçu de l'installation)	26
3-1. Pièces du contrôleur (AE-C)	26
3-2. Pièces du contrôleur (EW-C)	27
3-2-1. Installation sur le cadre d'installation	27
3-2-2. Installation sur un rail DIN	28
3-3. Différences d'installation par rapport aux anciens modèles	28
4. Sélection du site d'installation	29
4-1. Conformité législative et réglementaire	29
4-2. Examen de la pollution et de la contamination environnementale	29
4-3. Remarques d'optimisation des performances fonctionnelles du contrôleur	29
4-4. Dimensions de montage (AE-C)	30
4-4-1. Dimensions externes	30
4-4-2. Espace d'installation	31
4-5. Dimensions de montage (EW-C)	32
4-5-1. Dimensions externes	32
4-5-2. Espace d'installation	34
4-6. Espace d'entretien et d'inspection	34
5. Installation	35
5-1. Évolution de la construction du bâtiment et conditions de construction	35
5-2. Installation (AE-C)	36
5-2-1. Méthodes d'installation	36
5-2-2. Préparatifs (pour les méthodes 1, 2 et 6)	38
5-3. Installation (EW-C)	41
5-3-1. Installation sur un panneau à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal	42
5-3-2. Installation sur un rail DIN	43
6. Câblage électrique	45
6-1. Raccordement des câbles	46
6-2. Retrait/réinstallation du couvercle de service	46
6-3. Câble d'alimentation CA et câble de transmission M-NET	48
6-3-1. Raccordement des câbles d'alimentation CA et du câble protecteur de mise à la terre	49
6-3-2. Raccordement des câbles de transmission M-NET	52
6-3-3. Fixation des câbles	57
6-4. Raccordement des câbles de réseau	58
6-4-1. Raccordement des câbles LAN	58

6-5. Raccordement des périphériques externes	59
6-5-1. Entrée externe	59
6-5-2. Sortie externe	62
6-5-3. Entrée RS-485 (CN10)	64
7. Inspection ultérieure à l'installation	66
7-1. Liste de contrôle de l'installation	66
7-2. Réglages initiaux.....	66
8. Mise en service.....	67
9. Instructions pour l'utilisateur	68
10. Entretien.....	69
10-1. Écran LCD et boîtier	69
10-2. Pièces de rechange et cycles de remplacement	69

Consignes de sécurité

- ♦ Lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes avant de procéder à l'installation.
- ♦ Respectez scrupuleusement ces consignes pour garantir votre sécurité.

 AVERTISSEMENT	: indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
 ATTENTION	: indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

- ♦ Après avoir lu le présent manuel, transmettez-le à l'utilisateur final afin qu'il le conserve pour s'y reporter ultérieurement.
- ♦ Les utilisateurs doivent conserver le présent manuel pour toute consultation ultérieure nécessaire. Le présent manuel doit rester accessible aux personnes qui réparent ou déplacent les appareils. Veillez à ce que le manuel soit bien transmis aux futurs utilisateurs du climatiseur.
- ♦ L'ensemble des travaux électriques doit être effectué par le personnel qualifié.

■ Précautions générales



Ne pas installer le produit dans des zones où des quantités importantes d'huile, de vapeur, de solvants organiques ou de gaz corrosifs (tels que l'ammoniac, les composés sulfuriques ou les acides) sont présentes ou dans des zones où des solutions acides/alcalines ou des pulvérisations de produits chimiques spéciaux sont fréquemment utilisées. Ces substances peuvent corroder les pièces internes, conduisant à un choc électrique, une dégradation des performances, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Afin de réduire le risque de blessure, de choc électrique ou d'incendie, ne pas altérer ou modifier le produit.

Afin de réduire le risque de blessure, tenir les enfants éloignés lors de l'installation, de l'inspection ou de la réparation du produit.

Afin de réduire le risque d'incendie ou d'explosion, ne pas placer de matériaux inflammables ou ne pas utiliser de pulvérisateurs inflammables autour du produit.

Afin de réduire le risque de brûlures ou de choc électrique, ne pas toucher les pièces électriques à mains nues pendant et immédiatement après le fonctionnement. Avant de travailler sur le produit, enfiler un équipement de protection.

Afin de réduire le risque de courts-circuits, de fuite de courant, de choc électrique, de dysfonctionnement, de fumée ou d'incendie, ne pas laver le produit à l'eau ou tout autre liquide.

Afin de réduire le risque de choc électrique, de dysfonctionnements, de fumée ou d'incendie, ne pas toucher les pièces électriques, la clé USB ou l'écran tactile avec les mains mouillées.

Afin de réduire le risque de blessure ou de choc électrique, avant de pulvériser un produit chimique autour du produit, arrêter le fonctionnement du produit et le couvrir.

La mise en service, les inspections et l'entretien doivent être effectués par le revendeur ou le personnel qualifié conformément à ce manuel. Le non-respect des instructions de ce manuel peut conduire à un dysfonctionnement, des blessures, un choc électrique ou un incendie.

Si vous constatez une quelconque anomalie (p. ex. une odeur de brûlé), arrêtez le fonctionnement, éteignez le produit et contactez votre revendeur. Continuer à utiliser le produit sans corriger les anomalies peut entraîner une décharge électrique, un dysfonctionnement ou un incendie.

Installer correctement tous les couvercles requis pour protéger le produit de l'humidité et de la poussière. La pénétration de poussière ou d'humidité dans le produit peut entraîner un choc électrique, de la fumée ou un incendie.

Adopter les mesures appropriées contre le bruit dû aux parasites électriques lors de l'installation du produit dans les hôpitaux. Le bruit peut nuire aux dispositifs médicaux et interférer avec les pratiques médicales.

ATTENTION

Afin de réduire le risque de choc électrique, de blessure, de brûlure ou de gelure, ne pas stocker le produit dans des endroits où il peut être chargé électriquement, chauffé/refroidi à une température élevée/basse ou tomber.

Afin de réduire le risque de blessure causé par du verre brisé, ne pas appliquer de force excessive sur les pièces en verre.

Afin de réduire le risque de choc électrique ou de dysfonctionnement, ne pas toucher l'écran tactile, les commutateurs ou les boutons avec un objet pointu.

Afin de réduire le risque de blessure, de choc électrique ou de dysfonctionnement, ne pas toucher les bords tranchants des pièces.

Afin de réduire le risque de blessure, ne pas toucher les bavures des trous poinçonnables.

Enfiler un équipement de protection avant de travailler sur des pièces électriques. Les pièces à haute tension présentent un risque de choc électrique, et les pièces à haute température un risque de brûlures.

Afin de réduire le risque de blessure, enfiler un équipement de protection avant d'utiliser le produit.

Consulter une agence agréée pour une élimination appropriée du produit. Une élimination inappropriée peut conduire à une pollution environnementale.

■ Précautions d'installation



Ne pas installer le produit là où il y a un risque de fuites de gaz inflammables. En cas d'accumulation de gaz inflammable autour du produit, il existe un risque de prendre feu et d'entraîner un incendie ou une explosion.

Afin de réduire le risque de courts-circuits, de fuite de courant, de choc électrique, de dysfonctionnement, de fumée ou d'incendie, ne pas installer le produit dans un endroit exposé à l'eau ou dans un environnement de condensation.

Éliminer correctement les matériaux d'emballage. Les sacs en plastique présentent un risque d'asphyxie pour les enfants.

Les travaux d'installation doivent être effectués par le revendeur ou le personnel qualifié conformément aux instructions du Manuel d'installation. Un travail d'installation inapproprié ou un travail d'installation effectué par l'utilisateur peut être à l'origine de problèmes.

Utiliser les pièces fournies ou précisées pour l'installation. L'utilisation de pièces inappropriées peut être à l'origine de problèmes.

Adopter des mesures de sécurité appropriées contre les tremblements de terre afin que le produit ne puisse pas tomber et causer de blessures.

Installer le produit là où son poids peut être supporté. L'installation à un endroit qui n'est pas suffisamment résistant ou une installation inappropriée peut être à l'origine de la chute du produit, entraînant des blessures.

■ Précautions pour le câblage électrique



Afin de réduire le risque de dysfonctionnement, de fumée, d'incendie ou d'endommagement du produit, ne pas raccorder le câble d'alimentation au bornier de signal.

Afin de réduire le risque de dysfonctionnement, de fumée, d'incendie ou d'endommagement du produit, ne pas appliquer de tension d'alimentation supérieure à celle précisée.

Bien fixer les câbles et veiller à laisser suffisamment de mou au niveau des câbles de manière à ne pas appliquer de tension sur les bornes. Des câbles mal raccordés peuvent se briser, surchauffer et générer de la fumée ou un incendie.

Afin de réduire le risque de blessure ou de choc électrique, couper l'alimentation secteur avant d'entreprendre des travaux électriques.

Utiliser les câbles précisés et des circuits exclusifs. Une source d'alimentation de capacité inadéquate ou des travaux électriques inappropriés risquent de provoquer un choc électrique, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Les travaux électriques doivent être effectués par le personnel qualifié, conformément à la réglementation locale et aux instructions du Manuel d'installation. Des travaux électriques inappropriés peuvent entraîner un choc électrique, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Afin de réduire le risque de choc électrique, de fumée ou d'incendie, raccorder un disjoncteur de surintensité et un disjoncteur de fuite à la terre à l'alimentation électrique de chaque produit.

Utiliser des disjoncteurs à valeur nominale appropriée (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur local < interrupteur + fusible conformes aux codes électriques locaux >, disjoncteur de circuit à boîtier moulé, ou disjoncteur de surintensité). L'utilisation de disjoncteurs à valeur nominale incorrecte ou le remplacement des fusibles avec un fil en acier ou en cuivre peut entraîner un choc électrique, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Afin de réduire le risque de fuite de courant, de surchauffe, de fumée ou d'incendie, utiliser des câbles de valeur nominale correcte, ayant une capacité de transport de courant adéquate.

La mise à la terre appropriée doit être effectuée par le personnel qualifié. Ne pas raccorder le câble protecteur de mise à la terre à une conduite de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un fil téléphonique. Une mauvaise mise à la terre peut entraîner un choc électrique, de la fumée, un incendie ou un dysfonctionnement en raison des interférences du bruit dû aux parasites électriques.



Afin de réduire le risque de courts-circuits, de choc électrique, de dysfonctionnement, conserver les pièces métalliques et les éclats de gaine en dehors du bornier.

Afin de réduire le risque de courts-circuits, de fuite de courant, de choc électrique ou de dysfonctionnement, acheminer les câbles loin des bords du produit.

■ Précautions pour le déplacement ou la réparation du produit



Le produit doit être déplacé ou réparé uniquement par le personnel qualifié. L'utilisateur ne doit pas démonter ou modifier le produit. Une installation ou une réparation inappropriée peut entraîner des blessures, un choc électrique ou un incendie.

Afin de réduire le risque de courts-circuits, de choc électrique, de dysfonctionnement ou d'incendie, ne pas toucher les cartes de circuit imprimé avec des outils ou avec les mains et ne pas laisser de poussière s'y accumuler.

1. Introduction

Le contrôleur AE-C/EW-C est un système basé sur le Web utilisé pour surveiller et contrôler les unités de climatisation et de réfrigération via un navigateur Web. AE-C vous permet de surveiller et de contrôler les unités à partir de son écran LCD.

1-1. À propos de ce manuel

Ce manuel explique le mode d'installation du contrôleur. Pour en savoir plus sur les réglages initiaux, la mise en service et la mise à jour du logiciel, reportez-vous au Manuel d'utilisation fourni ou au Manuel d'utilisation (version détaillée) disponible séparément pour AE-C/EW-C.

Les modèles de contrôleurs sont désignés par les abréviations « AE-C » et « EW-C » dans le présent manuel.

1-2. Marques et marques déposées



Le logo de microSDHC est une marque de SD-3C, LLC.

Android et Google Chrome sont des marques déposées de Google LLC.

BACnet est une marque déposée d'ASHRAE.

IOS est une marque commerciale ou une marque déposée de Cisco aux États-Unis et dans d'autres pays, utilisée sous licence.

iPad, iPad mini, iBooks, Safari et Apple sont des marques commerciales d'Apple Inc. déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, Excel, Microsoft Edge et Windows Server sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

MODBUS est une marque déposée de Schneider Electric USA Inc.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les autres noms de sociétés et de produits figurant dans ce manuel peuvent être des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

1-3. À propos de la connexion à Internet

Ce contrôleur ne peut pas être directement raccordé aux lignes de télécommunication (y compris les communications radio LAN publiques) des opérateurs de télécommunications (sociétés de communications mobiles, sociétés de communications de lignes fixes, prestataires d'Internet, etc.).

En cas de connexion de ce contrôleur à Internet pour utiliser le Web de contrôle centralisé intégré, assurez-vous de raccorder un périphérique de sécurité tel qu'un routeur VPN au port LAN1 afin de garantir la sécurité.

1-4. À utiliser aux États-Unis

Cet appareil a été testé et classé dans la catégorie des appareils numériques de classe B, conformément à l'article 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio.

Cependant, il se peut que des interférences se produisent dans une installation particulière.

Si cet appareil cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est invité à essayer de corriger le problème en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

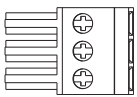
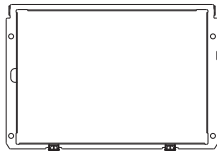
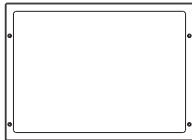
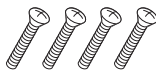
- ♦ Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- ♦ Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- ♦ Brancher l'appareil à une prise de courant se trouvant sur un circuit électrique autre que celui auquel il est branché actuellement.
- ♦ Demander conseil à un revendeur ou technicien radio/TV spécialisé.

2. Pièces

2-1. Pièces fournies

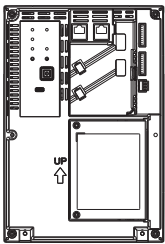
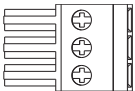
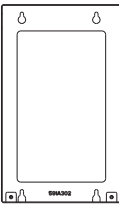
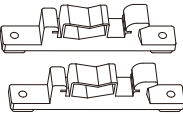
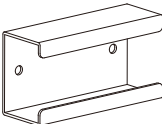
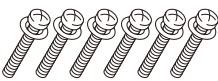
Le paquet contient ce qui suit. Vérifiez s'il manque des pièces avant de démarrer l'installation.

■ AE-C

N°	Élément	Forme	Quantité	Remarques
D-1	AE-C		1	—
D-2	Connecteur (RS-485)		1	Le connecteur se trouve à l'arrière du contrôleur.
D-3	Cadre avant		1	Utilisé pour l'installation sauf en cas d'utilisation du kit de montage pour panneau de commande (pièce en option P-2).
D-4	Cadre arrière		1	Utilisé associé au cadre avant pour installer directement le contrôleur sur un mur.
D-5	Vis à tête plate (M4 × 40) *1		4	Utilisée pour fixer le cadre avant au cadre arrière ou au boîtier électrique (pièce en option P-1).
D-6	Vis à bois (M4,1 × 25)		4	Utilisée pour installer directement le contrôleur sur un mur pouvant supporter le poids du contrôleur, tel qu'un mur en plaques de plâtre.
D-7	Vis à tête ronde (M3 × 6)		4 (deux de rechange)	Utilisée pour fixer le contrôleur.
D-8	Coussinet en caoutchouc		2	Utilisé pour acheminer le câble d'alimentation CA (pièce commerciale S-1) et le câble de transmission M-NET (pièce commerciale S-2) depuis le bas du contrôleur.
D-9	Manuel d'installation (ce manuel)	—	1	—
D-10	Manuel d'utilisation	—	1	—

*1 Si les vis ne sont pas assez longues pour le mur, préparer des vis à tête plate (M4) convenant à l'épaisseur du mur.

■ EW-C

N°	Élément	Forme	Quantité	Remarques
D-11	EW-C		1	—
D-2	Connecteur (RS-485)		1	Le connecteur se trouve en face du contrôleur.
D-12	Cadre d'installation		1	Utilisé pour installer le contrôleur.
D-13	Vis à tête ronde (M3 × 10)		4 (deux de rechange)	Utilisée pour fixer le contrôleur.
D-14	Fixation de rail DIN		2	Utilisée pour installer le contrôleur sur un rail DIN (pièce commerciale S-8). À utiliser avec un rail DIN d'une largeur de 35 mm (1-13/32 po).
D-15	Support auxiliaire de rail DIN		1	Utilisé pour installer le contrôleur sur un rail DIN.
D-16	Vis à tête ronde (M3 × 12)		6	Utilisée pour fixer les fixations de rail DIN et le support auxiliaire de rail DIN au contrôleur.
D-9	Manuel d'installation (ce manuel)	—	1	—
D-10	Manuel d'utilisation	—	1	—

2-2. Pièces en option

Utilisez les pièces authentiques précisées par Mitsubishi Electric pour les pièces suivantes.

■ AE-C

N°	Élément		Modèle	Quantité	Remarques
P-1	Boîtier électrique		PAC-YK94UTB-J	1	Requis pour installer le contrôleur, en utilisant une méthode non expliquée dans ce manuel.
P-2	Kit de montage pour panneau de commande	Support de montage	PAC-YK96TK-J	1	
		Fixation de rail DIN			
P-3	Accessoire de montage pour installation murale		PAC-YK92TB-J	1	
P-4	Accessoire de rechange		PAC-YK91RF-J	1	
P-5	Adaptateur d'entrée/sortie externe		PAC-YG10HA-E	1 ou 2	Requis pour utiliser la fonction d'entrée/sortie externe. Préparez un adaptateur lors de l'utilisation de l'un des connecteurs d'entrée/sortie externes (CN5 et CN6), ou deux adaptateurs lorsque vous utilisez les deux.

■ EW-C

N°	Élément		Modèle	Quantité	Remarques
P-5	Adaptateur d'entrée/sortie externe		PAC-YG10HA-E	1 ou 2	Requis pour utiliser la fonction d'entrée/sortie externe. Préparez un adaptateur lors de l'utilisation de l'un des connecteurs d'entrée/sortie externes (CN5 et CN6), ou deux adaptateurs lorsque vous utilisez les deux.

2-3. Pièces commerciales

Utilisez les pièces commerciales suivantes, le cas échéant.

■ AE-C

Pièces non fournies	N°	Élément	Quantité	Remarques
Fils et câbles	S-1	Câble d'alimentation CA (câble protecteur de mise à la terre)	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-2	Câble de transmission M-NET	Le cas échéant	
	S-3	Cosse à anneau chemisée	Le cas échéant	
	S-4	Câble de compteur d'énergie	Le cas échéant	
Pièces requises pour l'installation en face du panneau de commande	S-7	Boîtier de commande en métal	1	—
	S-11	Disjoncteur de surintensité	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-12	Disjoncteur de fuite à la terre	Le cas échéant	
	S-13	Bornier d'alimentation	Le cas échéant	—
	S-14	Bornier de transmission M-NET	Le cas échéant	—
Pièces requises pour le raccordement des périphériques externes	S-15	Alimentation externe (alimentation CC)	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-16	Rallonge	Le cas échéant	Pour alimentation externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-17	Alimentation CC (pour relais d'entrée/sortie externe)	Le cas échéant	
	S-18	Relais/Relais avec diode	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-19	Témoin indicateur	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe.
Pièces requises pour la communication réseau	S-20	Câble LAN	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-21	Concentrateur de commutation	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques. Impossible d'utiliser le concentrateur du répéteur.
	S-22	Routeur VPN	Le cas échéant	—
	S-23	Routeur LAN sans fil	Le cas échéant	—

■ EW-C

Pièces non fournies	N°	Élément	Quantité	Remarques
Fils et câbles	S-1	Câble d'alimentation CA (câble protecteur de mise à la terre)	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-2	Câble de transmission M-NET	Le cas échéant	
	S-3	Cosse à anneau chemisée	Le cas échéant	
	S-4	Câble de compteur d'énergie	Le cas échéant	
Pièces requises pour l'installation en face du panneau de commande	S-5	Vis (M4)	4	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-6	Vis à bois (M4,1)	4	
	S-7	Boîtier de commande en métal	1	—
	S-8	Rail DIN	Le cas échéant	Pour le montage d'un boîtier de commande en métal. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-9	Vis de fixation de rail DIN (M4)	Le cas échéant	—
	S-10	Butée de rail DIN	2	—
	S-11	Disjoncteur de surintensité	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-12	Disjoncteur de fuite à la terre	Le cas échéant	
	S-13	Bornier d'alimentation	Le cas échéant	—
	S-14	Bornier de transmission M-NET	Le cas échéant	—
Pièces requises pour le raccordement des périphériques externes	S-15	Alimentation externe (alimentation CC)	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-16	Rallonge	Le cas échéant	Pour alimentation externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-17	Alimentation CC (pour relais d'entrée/sortie externe)	Le cas échéant	
	S-18	Relais/Relais avec diode	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe. Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-19	Témoin indicateur	Le cas échéant	Pour entrée/sortie externe.
Pièces requises pour la communication réseau	S-20	Câble LAN	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques.
	S-21	Concentrateur de commutation	Le cas échéant	Voir page 15 pour les caractéristiques. Impossible d'utiliser le concentrateur du répéteur.
	S-22	Routeur VPN	Le cas échéant	—
	S-23	Routeur LAN sans fil	Le cas échéant	—

Caractéristiques des pièces commerciales

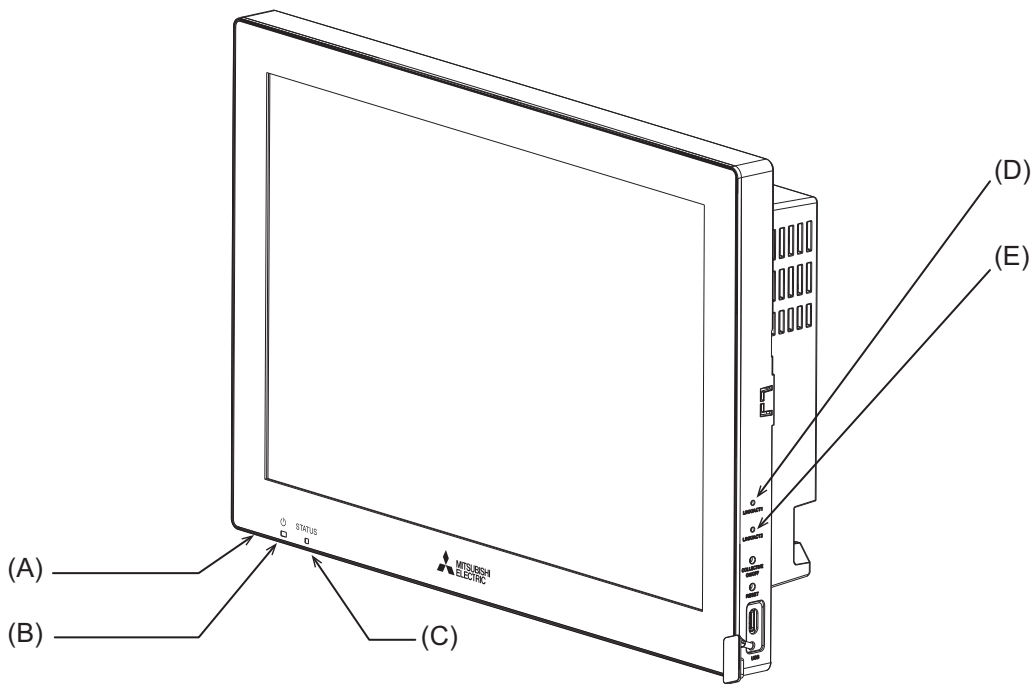
Pièces non fournies		N°	Caractéristiques
Câble d'alimentation CA/ Câble protecteur de mise à la terre		S-1	Type : câble gainé (désigné par 60227 CEI 53) (Ne pas utiliser de câbles gainés plus légers que les câbles gainés ordinaires conformes à la norme CEI 60227). ♦ Type de câbles (recommandé) : VCT, VVF, VVR ou équivalent ♦ Taille de câble : de 0,75 à 2 mm ² (de ø1,0 à 1,6 mm) (AWG de 18 à 14) Des câbles ayant un diamètre extérieur de 10 mm (13/32 po) (suffisamment épais pour être maintenus par des serre-câbles sous le bornier) sont recommandés. Couleur du câble protecteur de mise à la terre : vert et jaune
Câble de transmission M-NET (relié au contrôleur)		S-2	Type : câble blindé ♦ CPEV-S 1P (paire) ø1,2 mm (AWG 16) : Câble blindé PVC ^{*1} isolé PE ^{*1} pour la communication ♦ CVV-S, MVV-S (deux noyaux) de 1,25 à 2 mm ² (AWG de 16 à 14) : Câble blindé PVC ^{*1} isolé PVC ^{*1} pour le contrôle Type : câble respectueux de l'environnement (référence) ♦ EM-CPEE-S 1P (paire) ø1,2 mm (AWG 16) : Câble blindé PE ^{*1} pour la communication ♦ EM-CEE-S, EM-MEE-S (deux noyaux) de 1,25 à 2 mm ² (AWG de 16 à 14) : Câble blindé PE ^{*1} pour le contrôle
Cosse à anneau chemisée		S-3	Cosse à anneau M3,5 (pour câbles d'alimentation CA (L/L1, N/L2) et câbles de transmission M-NET (A, B, S)) Cosse à anneau M4 (pour câble protecteur de mise à la terre)
Câble de compteur d'énergie		S-4	Type : câble à paire torsadée 2P (paire) (Câbles blindés (1P (paire)) autorisés pour l'utilisation). Taille de câble : de 0,3 à 1,25 mm ² (AWG de 22 à 16)
Vis (M4)		S-5	Filetage métrique ISO
Vis à bois (M4,1)		S-6	Filetage métrique ISO Utilisée pour installer directement l'EW-C sur un mur pouvant supporter le poids de l'EW-C, tel qu'un mur en plaques de plâtre.
Disjoncteur de surintensité (soit l'un de droite)	Fusible	S-11	Courant nominal : 3 A (Un fusible doit être associé à un interrupteur ayant un courant nominal de 3 A).
	Disjoncteur		Type : disjoncteur 2 pôles (2P2E) Courant nominal : 3 A
Disjoncteur de fuite à la terre		S-12	Type : disjoncteur 2 pôles (2P2E) Courant nominal : 3 A ou plus Sensibilité du courant nominal : 30 mA Temps de fonctionnement : 0,1 seconde ou moins
Alimentation externe (alimentation CC)		S-15	Tension nominale : 12 V CC ou 24 V CC
Rallonge		S-16	Taille de conducteur : 0,3 mm ² (AWG 22) ou plus
Alimentation CC (pour relais d'entrée/sortie externes)		S-17	Tension nominale : 12 V CC ou 24 V CC
Relais/ Relais avec diode (pour entrée externe)	S-18	Valeur nominale du contact Tension nominale : 12 V CC ou 24 V CC Courant nominal : 10 mA ou plus Charge minimale appliquée : 1 mA CC	
Relais/ Relais avec diode (pour sortie externe)		Valeur nominale de bobine Tension nominale : 12 V CC ou 24 V CC Consommation électrique : 0,9 W ou moins	
Câble LAN		S-20	Câble droit de catégorie 5 ou supérieure (100 m (328-1/16 pi) ou moins)
Concentrateur de commutation		S-21	Taux de transmission : 100 Mbps ou plus

*1 PE : polyéthylène ; PVC : chlorure de polyvinyle

2-4. Noms des pièces

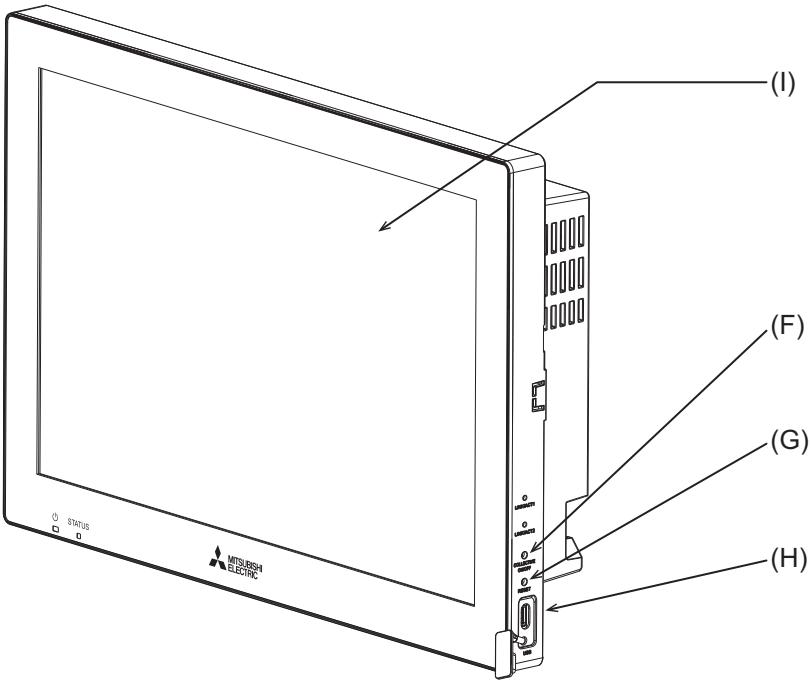
2-4-1. AE-C

■ AE-C (avant)



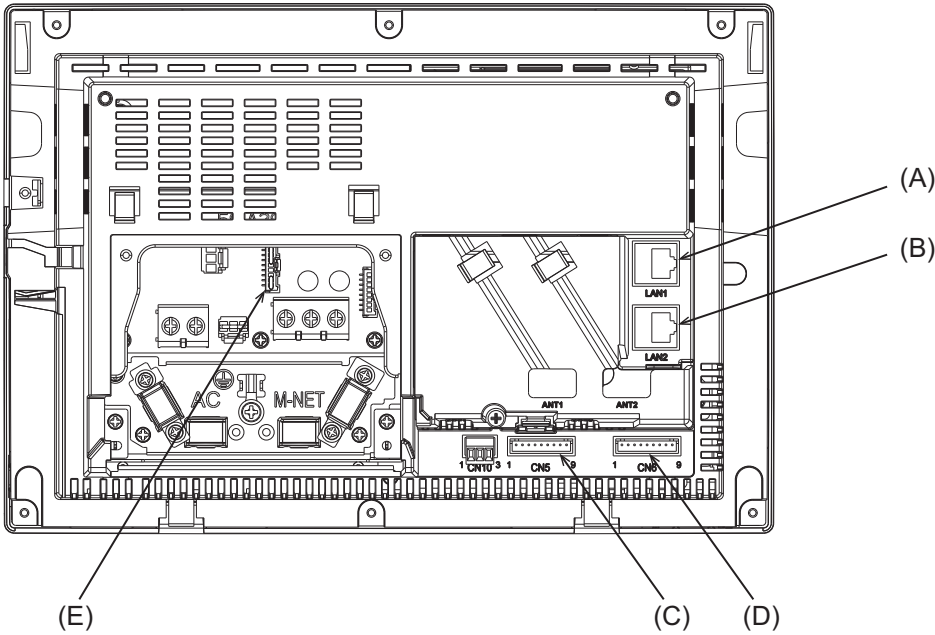
Élément		Fonction et description
(A)	LED	
	① (en bas)	Allumé en vert : le contrôleur est alimenté. Éteint : le contrôleur n'est pas alimenté.
	⏻ *1	Allumé en vert : allumé Clignotant en vert : erreur Éteint : arrêté
	STATUS	
	Indique l'état du contrôleur. Le témoin est éteint, ou allumé ou clignote en vert pendant le fonctionnement normal du contrôleur. Si le témoin clignote en orange, jaune ou rose, consultez votre revendeur.	
	LINK/ACT1	
(D)	Clignotant en blanc : transmission de données en cours (LAN1) Éteint : pas de transmission de données	
(E)	LINK/ACT2	
	Clignotant en blanc : transmission de données en cours (LAN2) Éteint : pas de transmission de données	

*1 Ce voyant LED indique l'état de fonctionnement des périphériques contrôlés directement par le contrôleur ou ceux contrôlés par l'ensemble du système.

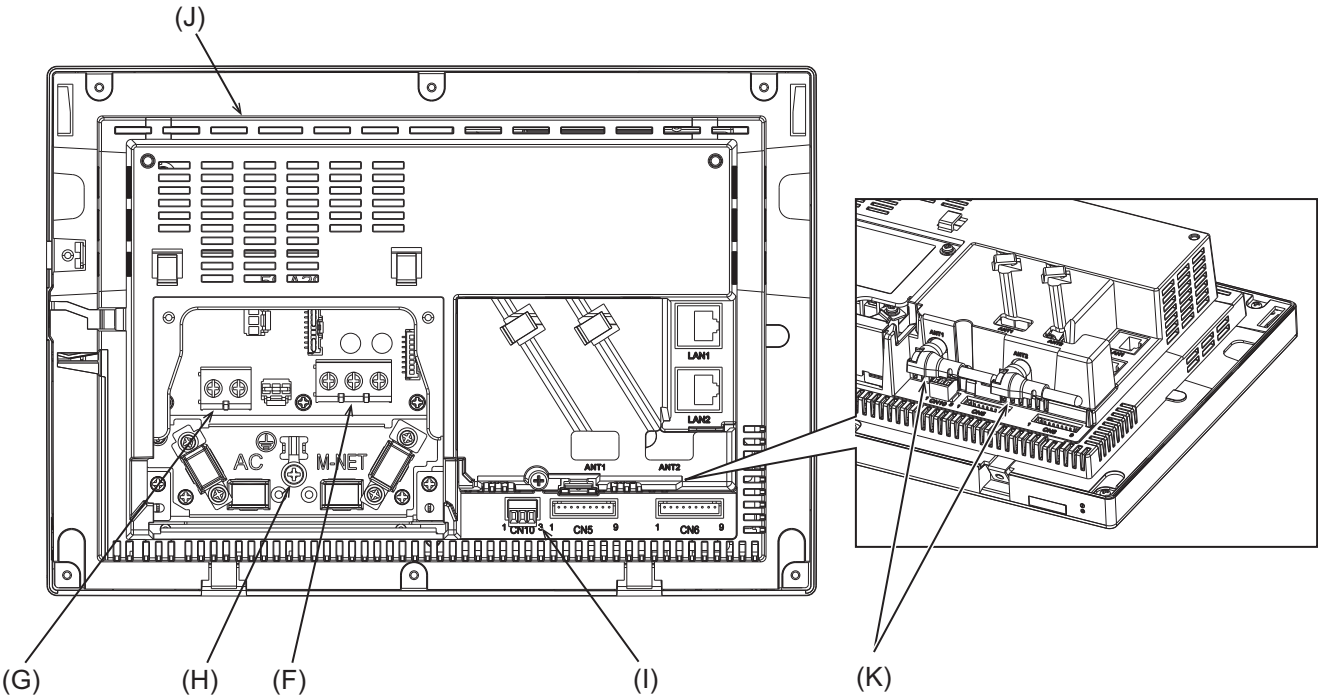


Élément		Fonction et description
(F)	Interrupteur-poussoir	
	ON/OFF	Appuyer sur l'interrupteur active ou désactive le rétroéclairage.
(G)	RESET	Redémarre le contrôleur.
(H)	Port USB (de type C) (USB 3.1 Gen1)	
		Retirez le couvercle lors de la connexion d'un périphérique au port USB. Laissez le couvercle fixé en cas de ne pas utiliser le port USB.
(I)	Écran LCD	
		Écran tactile

■ AE-C (arrière (sans couvercle de service))

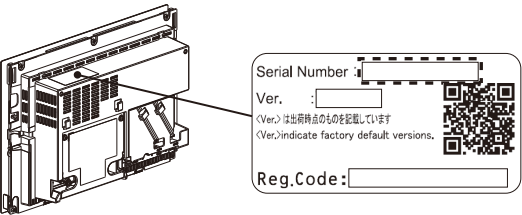


	Élément	
	Fonction et description	
(A)	LAN1	Port LAN de contrôle des unités de climatisation et de réfrigération. Se connecte à un autre AE-C ou EW-C avec un câble LAN via un concentrateur de commutation.
(B)	LAN2	Port LAN pour la connexion BACnet. Se connecte à un système de gestion de bâtiment avec un câble LAN via un concentrateur de commutation.
(C) (D)	CN5 CN6	Connecteur permettant de raccorder un adaptateur d'entrée/sortie externe (PAC-YG10HA-E).
(E)	CN21	Connecteur pour alimentation M-NET. En fixant ce connecteur au contrôleur, M-NET est alimenté à partir du contrôleur. (Le contrôleur est expédié avec le connecteur fixé). Pour alimenter M-NET à partir d'autres périphériques, retirez ce connecteur.



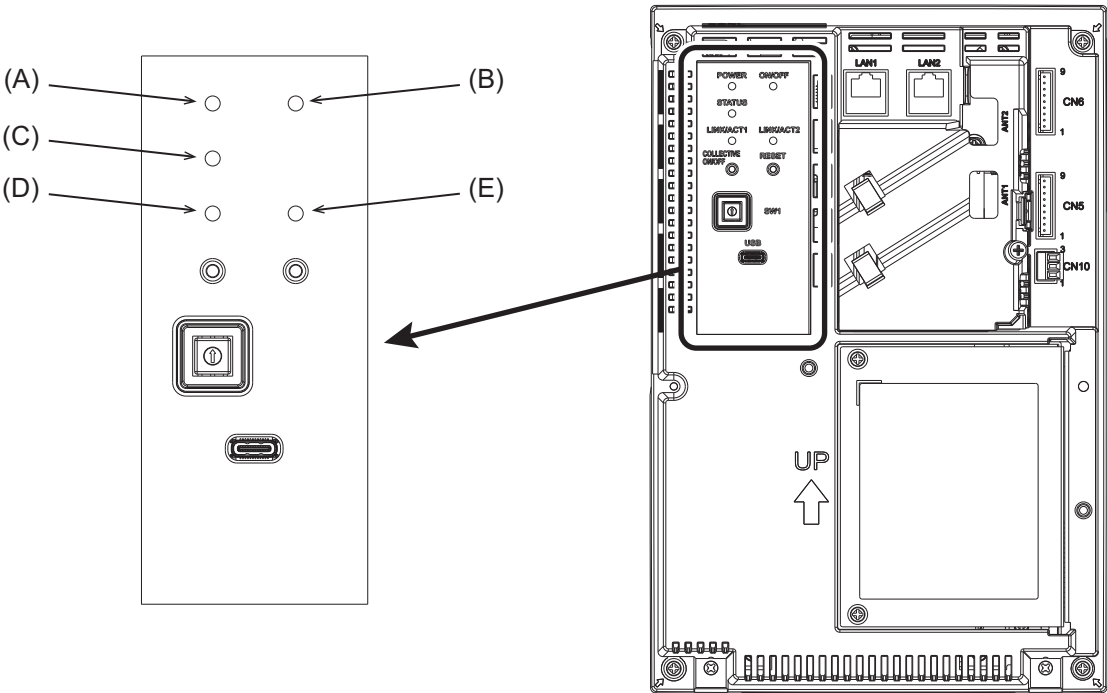
	Élément	
	Fonction et description	
(F)	TB3 (M3,5)	Bornier pour relier le câble de transmission M-NET.
(G)	TB1 (M3,5)	Bornier pour relier les câbles d'alimentation CA (L/L1, N/L2).
(H)	Masse (M4)	Borne pour relier le câble protecteur de mise à la terre.
(I)	CN10	Connecteur RS-485 pour raccorder un compteur d'énergie.
(J)	Étiquette du numéro de série	L'étiquette du numéro de série se trouve à l'arrière du contrôleur. Voir la figure ci-dessus.
(K)	Antenne pour communication cellulaire	Ne retirez pas les antennes du contrôleur si elles sont déjà installées sur le contrôleur. Après avoir installé le contrôleur, placez les antennes dans la position par défaut, comme indiqué sur la figure.

Étiquette du numéro de série



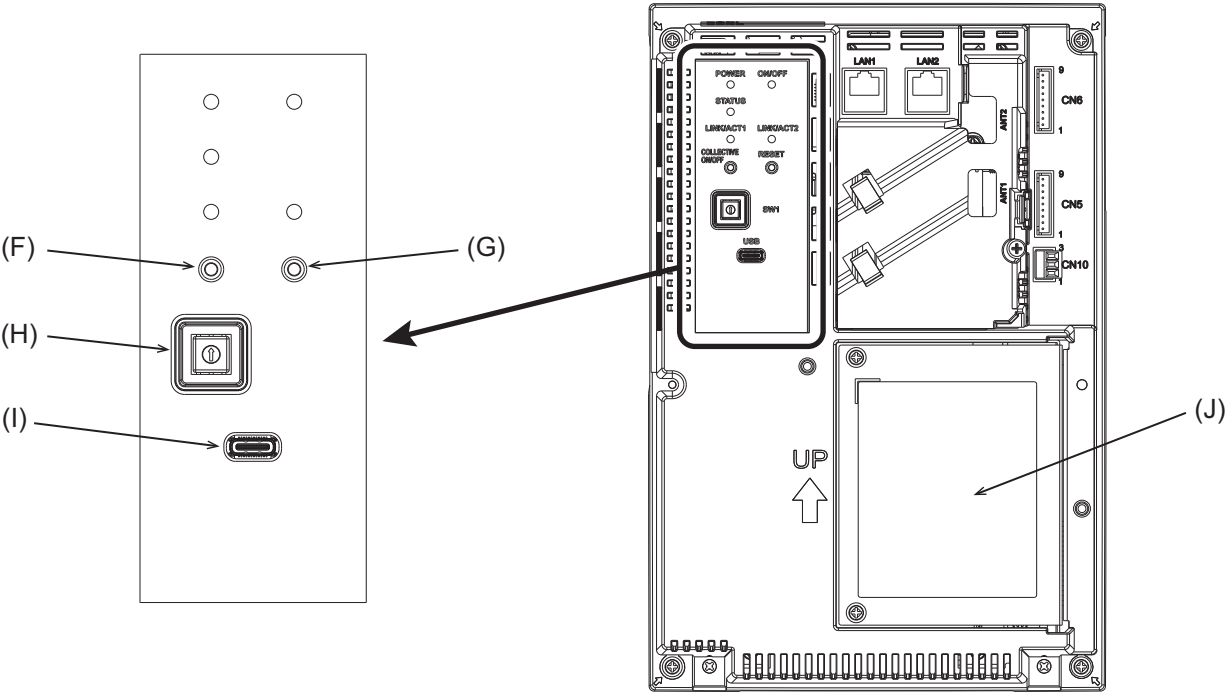
2-4-2. EW-C

EW-C (avec couvercle de service)



Élément		Fonction et description	
(A)	LED	POWER	Allumé en vert : le contrôleur est alimenté. Éteint : le contrôleur n'est pas alimenté.
		ON/OFF ^{*1}	Allumé en vert : allumé Clignotant en vert : erreur Éteint : arrêté
		STATUS	Indique l'état du contrôleur. Le témoin est éteint, ou allumé ou clignote en vert pendant le fonctionnement normal du contrôleur. Si le témoin clignote en orange, jaune ou rose, consultez votre revendeur.
		LINK/ACT1	Clignotant en orange : transmission de données en cours (LAN1) Éteint : pas de transmission de données
		LINK/ACT2	Clignotant en orange : transmission de données en cours (LAN2) Éteint : pas de transmission de données

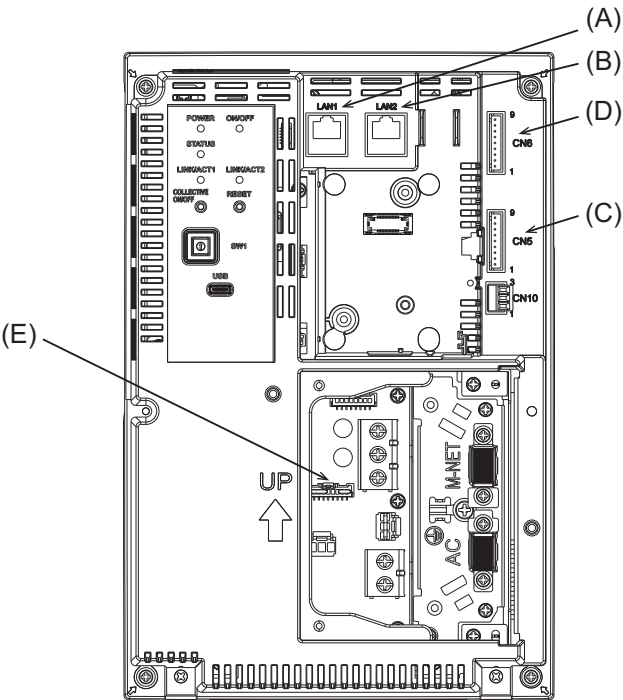
^{*1} Ce voyant LED indique l'état de fonctionnement des périphériques contrôlés directement par le contrôleur ou ceux contrôlés par l'ensemble du système.



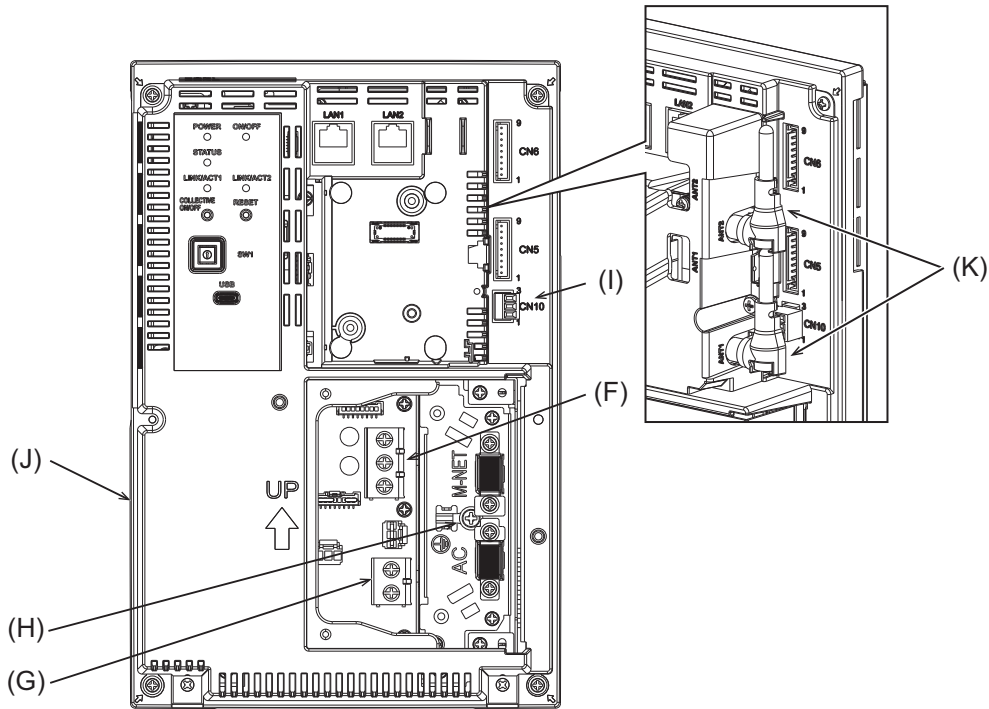
Élément		Fonction et description
(F)	Interrupteur-poussoir	
	—	
(G)	RESET	Redémarre le contrôleur.
(H)	Interrupteur rotatif	
	SW1 De 0 à F	Définit l'adresse IP de LAN1*2.
(I)	Port USB (de type C) (USB 3.1 Gen1)	
	—	
(J)	Couvercle de service	
		À retirer lorsque le câble d'alimentation CA ou le câble de transmission M-NET est relié au contrôleur.

*2 Pour en savoir plus, reportez-vous au Manuel d'utilisation (version détaillée) pour AE-C/EW-C.

■ EW-C (sans couvercle de service)

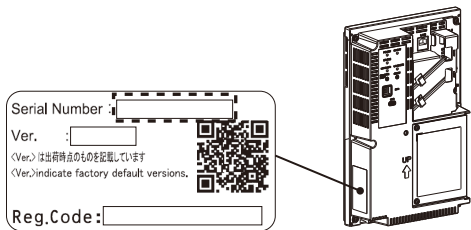


	Élément	
	Fonction et description	
(A)	LAN1	Port LAN de contrôle des unités de climatisation et de réfrigération. Se connecte à un autre AE-C ou EW-C avec un câble LAN via un concentrateur de commutation.
(B)	LAN2	Port LAN pour la connexion BACnet. Se connecte à un système de gestion de bâtiment avec un câble LAN via un concentrateur de commutation.
(C)	CN5	Connecteur permettant de raccorder un adaptateur d'entrée/sortie externe (PAC-YG10HA-E).
(D)	CN6	
(E)	CN21	Connecteur pour alimentation M-NET. En fixant ce connecteur au contrôleur, M-NET est alimenté à partir du contrôleur. (Le contrôleur est expédié avec le connecteur fixé). Pour alimenter M-NET à partir d'autres périphériques, retirez ce connecteur.



	Élément	
	Fonction et description	
(F)	TB3 (M3,5)	Bornier pour relier le câble de transmission M-NET.
(G)	TB1 (M3,5)	Bornier pour relier les câbles d'alimentation CA (L/L1, N/L2).
(H)	Masse (M4)	Borne pour relier le câble protecteur de mise à la terre.
(I)	CN10	Connecteur RS-485 pour raccorder un compteur d'énergie.
(J)	Étiquette du numéro de série	L'étiquette du numéro de série se trouve à l'arrière du contrôleur. Voir la figure ci-dessus.
(K)	Antenne pour communication cellulaire	Ne retirez pas les antennes du contrôleur si elles sont déjà installées sur le contrôleur. Après avoir installé le contrôleur, placez les antennes dans la position par défaut, comme indiqué sur la figure.

Étiquette du numéro de série



2-5. Caractéristiques

■ AE-C

Élément		Caractéristiques
Alimentation	Valeur nominale	100-240 V CA ± 10 %, 50/60 Hz, monophasé
Consommation électrique		22 W
LAN1, LAN2		100BASE-TX
RS-485		Pour connecter un compteur d'énergie (Modbus RTU)
Entrée/sortie externe	Entrée	Entrée de photocoupleur (4 entrées $\times$ 2)
	Sortie	Sortie de transistor (2 sorties $\times$ 2) (type puits)
Conditions ambiantes	Plage de température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C (de +32 °F à +104 °F)
	Plage de température de stockage	De -20 °C à +60 °C (de -4 °F à +140 °F)
	Humidité	De 30 % à 90 % HR (sans condensation)
Extérieur		PC + ABS – GF10 (Munsell 1,0Y 9,2/0,2)
Dimensions externes	L $\times$ H $\times$ P	306 $\times$ 211 $\times$ 71,8 mm (12-1/16 $\times$ 8-5/16 $\times$ 2-27/32 po) En cas d'intégration, le contrôleur dépasse de 19,7 mm (25/32 po) le mur ou le boîtier de commande en métal.
Poids		2,9 kg (7 livres)
Conditions d'installation		Intérieur uniquement •Ce contrôleur est destiné à être utilisé dans un environnement intérieur ou équivalent.

■ EW-C

Élément		Caractéristiques
Alimentation	Valeur nominale	100-240 V CA ± 10 %, 50/60 Hz, monophasé
Consommation électrique		15 W
LAN1, LAN2		100BASE-TX
RS-485		Pour connecter un compteur d'énergie (Modbus RTU)
Entrée/sortie externe	Entrée	Entrée de photocoupleur (4 entrées $\times$ 2)
	Sortie	Sortie de transistor (2 sorties $\times$ 2) (type puits)
Conditions ambiantes	Plage de température de fonctionnement	De -10 °C à +55 °C (de +14 °F à +131 °F)
	Plage de température de stockage	De -20 °C à +60 °C (de -4 °F à +140 °F)
	Humidité	De 30 % à 90 % HR (sans condensation)
Extérieur		Corps : tôle d'acier électrozinguée Couvercle : PC + ABS
Dimensions externes	L $\times$ H $\times$ P	185 $\times$ 278 $\times$ 60,3 mm (7-5/16 $\times$ 10-31/32 $\times$ 2-3/8 po) (185 $\times$ 278 $\times$ 81,5 mm (7-5/16 $\times$ 10-31/32 $\times$ 3-7/32 po) en cas de montage sur le cadre d'installation)
Poids		1,9 kg (5 livres)
Conditions d'installation		Dans le boîtier de commande en métal installé à l'intérieur

2-6. Remarques concernant la carte microSD

Ne pas retirer la carte microSD intégrée. La carte est destinée exclusivement à être utilisée avec le contrôleur et pas avec d'autres périphériques.

2-7. Transport et déballage



Éliminer correctement les matériaux d'emballage. Les sacs en plastique présentent un risque d'asphyxie pour les enfants.

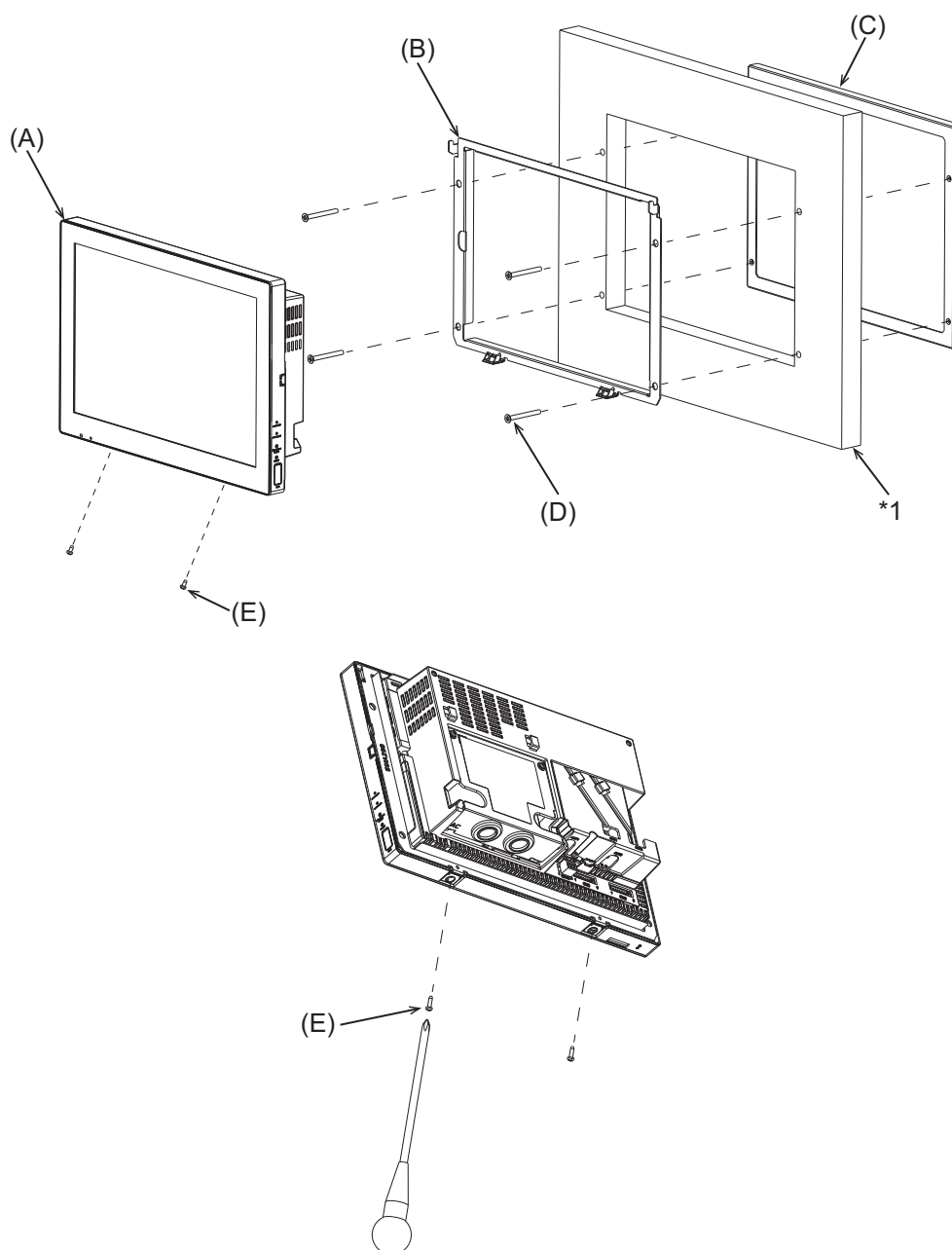
Lors du transport du contrôleur, tenir le contrôleur, non par le bornier à l'arrière du contrôleur ou ses câbles.

Ne pas heurter le contrôleur.

Lors de la mise en place du contrôleur sur un banc ou une table de travail, mettre un coussin ou un chiffon doux sur le banc ou la table afin d'éviter d'endommager la surface en verre et des saillies du contrôleur.

3. Emplacement des pièces (aperçu de l'installation)

3-1. Pièces du contrôleur (AE-C)

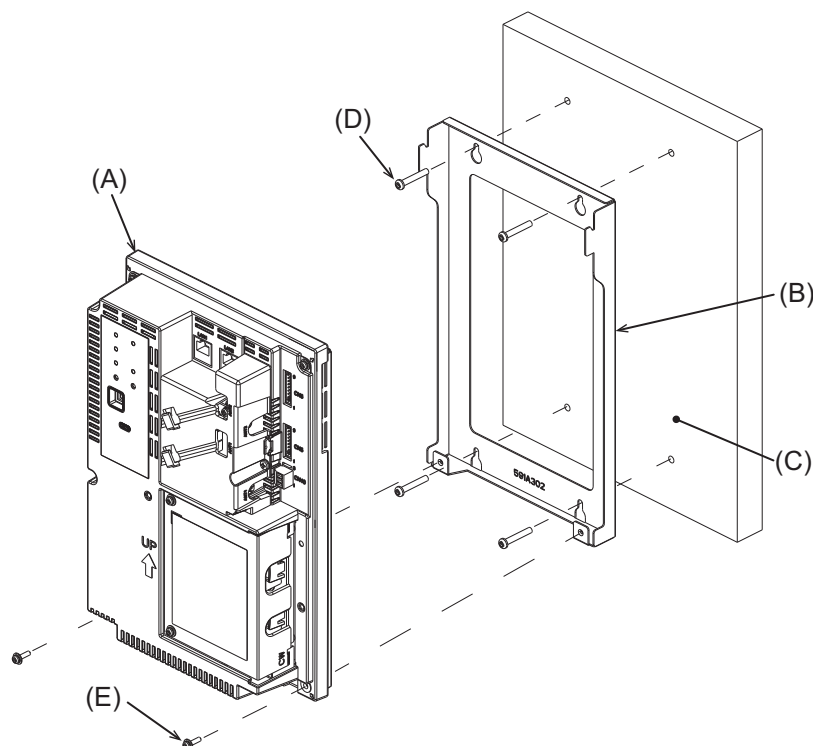


*1 Mur

	Élément	Description
(A)	AE-C (pièce fournie D-1)	—
(B)	Cadre avant (pièce fournie D-3)	—
(C)	Cadre arrière (pièce fournie D-4)	Non utilisé lorsque le contrôleur est installé directement sur un mur pouvant supporter le poids du contrôleur (tel qu'un mur en plaques de plâtre), à l'aide de vis à bois (pièce fournie D-6).
(D)	Vis à tête plate (M4 × 40) (pièce fournie D-5)	
(E)	Vis à tête ronde (M3 × 6) (pièce fournie D-7)	Utilisée pour fixer le contrôleur. Utiliser un tournevis Philips (n° 2).

Remarque

- ♦ Utiliser des outils appropriés pour l'installation, l'inspection et la réparation.
L'utilisation d'outils inappropriés peut être à l'origine de l'endommagement du matériel.
- ♦ Ne pas faire de trous et ne pas serrer de vis dans des zones non précisées.
- ♦ Avant la fixation du contrôleur, effectuer le câblage électrique, le cas échéant.
- ♦ Ne pas installer le contrôleur à la lumière directe du soleil ou dans un endroit où la température de fonctionnement ou l'humidité dépasse les plages précisées. Sinon, le contrôleur peut se déformer ou mal fonctionner. Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Caractéristiques (page 24) »

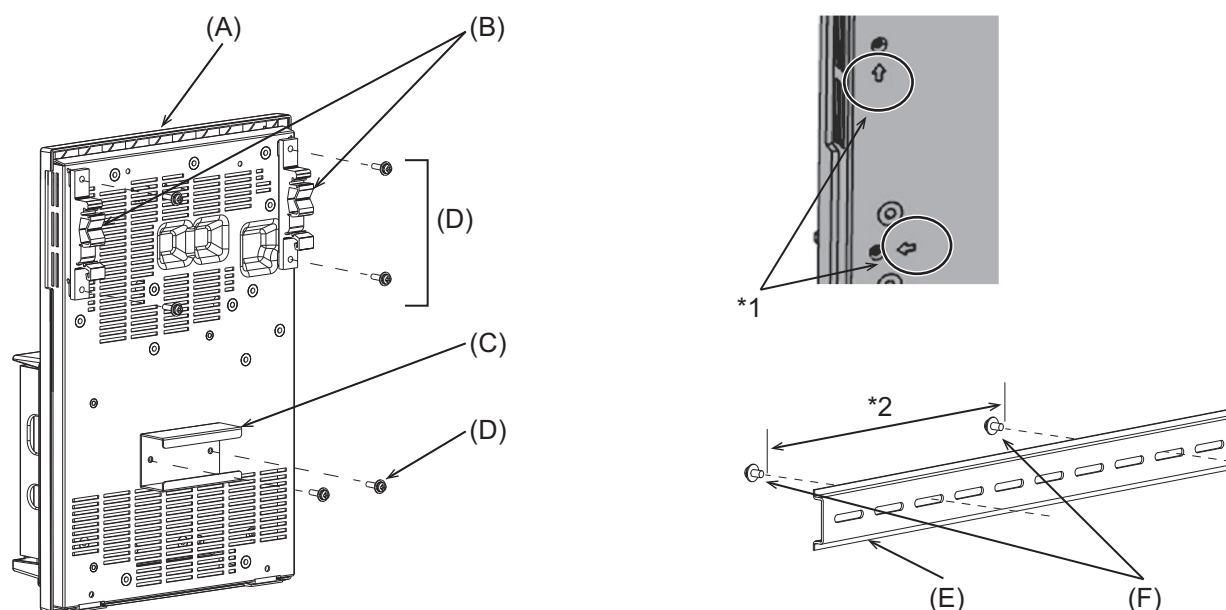
3-2. Pièces du contrôleur (EW-C)**3-2-1. Installation sur le cadre d'installation**

	Élément	Description
(A)	EW-C (pièce fournie D-11)	—
(B)	Cadre d'installation (pièce fournie D-12)	Utilisé pour installer le contrôleur.
(C)	Boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7)	—
(D)	Vis (M4) (pièce commerciale S-5)	Utilisée pour installer le contrôleur dans un boîtier de commande en métal.
(E)	Vis à tête ronde (M3 × 10) (pièce fournie D-13)	Utilisée pour fixer le contrôleur.

Remarque

- ♦ Utiliser des outils appropriés pour l'installation, l'inspection et la réparation.
L'utilisation d'outils inappropriés peut être à l'origine de l'endommagement du matériel.
- ♦ Ne pas faire de trous et ne pas serrer de vis dans des zones non précisées.
- ♦ Ne pas installer le contrôleur à un endroit où la température de fonctionnement ou l'humidité dépasse les plages précisées. Sinon, le contrôleur peut se déformer ou mal fonctionner. Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Caractéristiques (page 24) »

3-2-2. Installation sur un rail DIN



- *1 Les trous des vis pour attacher les fixations de rail DIN sont indiqués par des flèches sur le contrôleur.
 *2 Pas de vis : 200 mm (7-7/8 po) max.

	Élément	Description
(A)	EW-C (pièce fournie D-11)	—
(B)	Fixation de rail DIN (pièce fournie D-14)	Utilisée pour monter le contrôleur sur un rail DIN.
(C)	Support auxiliaire de rail DIN (pièce fournie D-15)	
(D)	Vis à tête ronde (M3 × 12) (pièce fournie D-16)	Utilisée pour fixer les fixations de rail DIN et le support auxiliaire de rail DIN au contrôleur.
(E)	Rail DIN (pièce commerciale S-8)	Utilisée pour installer le contrôleur dans un boîtier de commande en métal. (À utiliser avec un rail DIN d'une largeur de 35 mm (1-13/32 po)).
(F)	Vis de fixation de rail DIN (pièce commerciale S-9)	Utilisée pour installer un rail DIN dans un boîtier de commande en métal.

Remarque

- ♦ Utiliser des outils appropriés pour l'installation, l'inspection et la réparation.
L'utilisation d'outils inappropriés peut être à l'origine de l'endommagement du matériel.
- ♦ Ne pas faire de trous et ne pas serrer de vis dans des zones non précisées.
- ♦ Ne pas installer le contrôleur à un endroit où la température de fonctionnement ou l'humidité dépasse les plages précisées. Sinon, le contrôleur peut se déformer ou mal fonctionner. Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Caractéristiques (page 24) »

3-3. Différences d'installation par rapport aux anciens modèles

Les dimensions et les méthodes d'installation du contrôleur diffèrent de celles des modèles plus anciens (AE-200, AE-50 et EW-50).

Installez correctement le contrôleur en suivant les instructions fournies dans la section « Installation ».

Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Installation (page 35) »

4. Sélection du site d'installation

4-1. Conformité législative et réglementaire

Sélectionnez un site qui satisfera à la législation et à la réglementation locale en vigueur.

4-2. Examen de la pollution et de la contamination environnementale

Sélectionnez un site en tenant compte de minimiser la pollution et l'impact environnemental.

4-3. Remarques d'optimisation des performances fonctionnelles du contrôleur



Ne pas installer le produit dans des zones où des quantités importantes d'huile, de vapeur, de solvants organiques ou de gaz corrosifs (tels que l'ammoniac, les composés sulfuriques ou les acides) sont présentes ou dans des zones où des solutions acides/alcalines ou des pulvérisations de produits chimiques spéciaux sont fréquemment utilisées. Ces substances peuvent corroder les pièces internes, conduisant à un choc électrique, une dégradation des performances, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Ne pas installer le produit là où il y a un risque de fuites de gaz inflammables. En cas d'accumulation de gaz inflammable autour du produit, il existe un risque de prendre feu et d'entraîner un incendie ou une explosion.

Afin de réduire le risque de courts-circuits, de fuite de courant, de choc électrique, de dysfonctionnement, de fumée ou d'incendie, ne pas installer le produit dans un endroit exposé à l'eau ou dans un environnement de condensation.

Adopter les mesures appropriées contre le bruit dû aux parasites électriques lors de l'installation du produit dans les hôpitaux. Le bruit peut nuire aux dispositifs médicaux et interférer avec les pratiques médicales.

Installer le produit là où son poids peut être supporté. L'installation à un endroit qui n'est pas suffisamment résistant ou une installation inappropriée peut être à l'origine de la chute du produit, entraînant des blessures.

Remarque

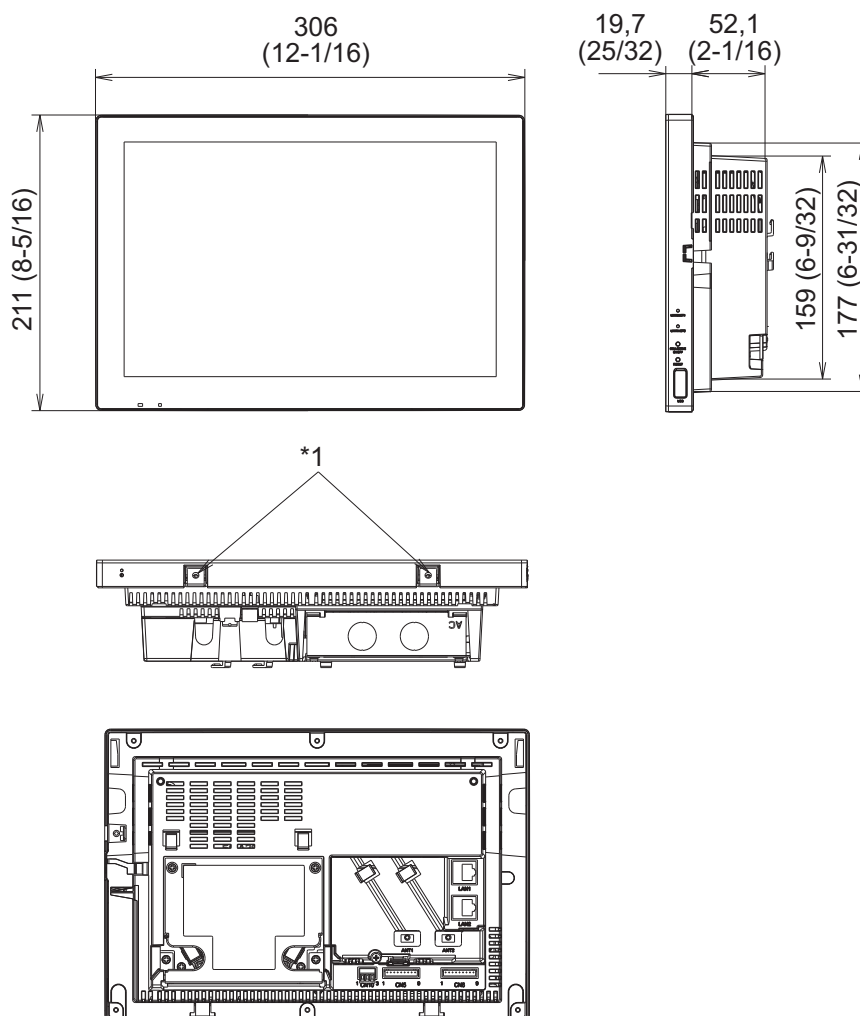
- ♦ Lors de l'installation du contrôleur à proximité d'installations de communication et de diffusion, adopter des mesures contre le bruit dû aux parasites électriques.
Le bruit dû aux parasites électriques peut provoquer une distorsion de l'image ou un bruit désagréable lors de la diffusion vidéo.
L'équipement onduleur, le groupe électrogène privé, l'équipement médical à haute fréquence et l'équipement de communication radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une panne du contrôleur.
- ♦ Ne pas installer le contrôleur à un endroit où il est soumis à des vibrations continues, qui pourraient provoquer le desserrage ou le débranchement des connecteurs.
- ♦ Éviter d'utiliser le contrôleur aux endroits suivants. Si le contrôleur est utilisé dans les endroits suivants, il est recommandé de raccourcir le cycle d'entretien.
 - ♦ Endroit où la température ou l'humidité augmente ou fluctue considérablement.
 - ♦ Endroit où la tension ou la fréquence fluctue ou la forme d'onde se déforme considérablement.
(L'utilisation du contrôleur n'est pas autorisée en dehors des valeurs précisées).
 - ♦ Endroit où le contrôleur est soumis à des vibrations ou à des impacts fréquents.
 - ♦ Endroit où le contrôleur est soumis à une grande quantité de poussière ou de sel.
- ♦ Le contrôleur n'est pas adapté à une utilisation dans des lieux où des enfants sont susceptibles d'être présents.

4-4. Dimensions de montage (AE-C)

4-4-1. Dimensions externes

[1] Contrôleur

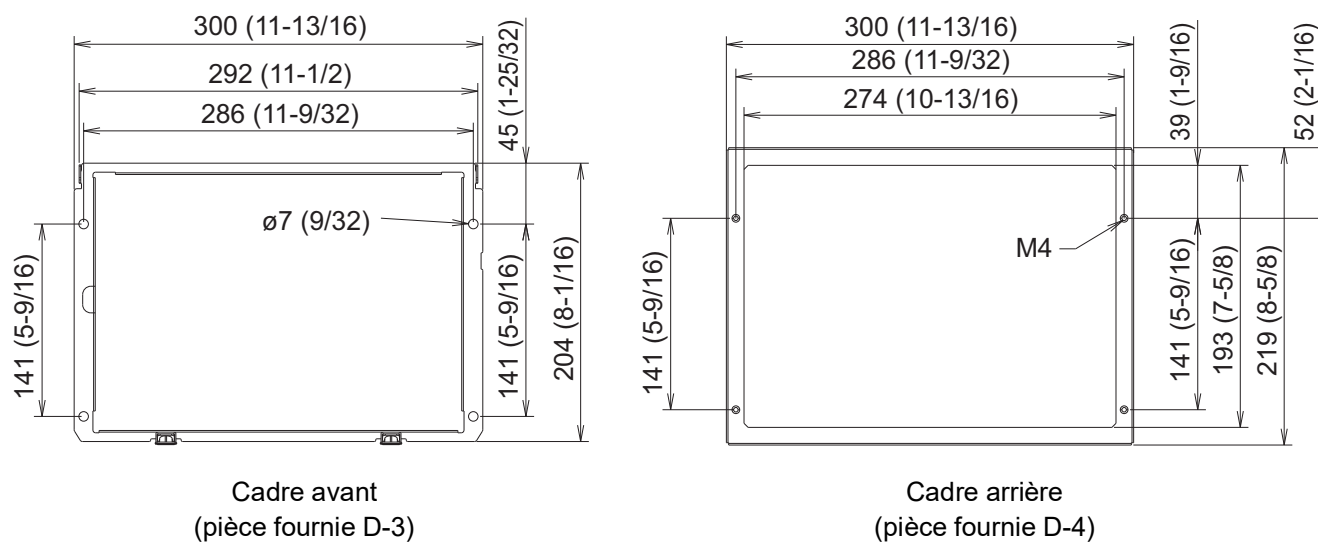
Unité : mm (po)



*1 Vis à tête ronde (M3 × 6)

[2] Plaque de montage

Unité : mm (po)

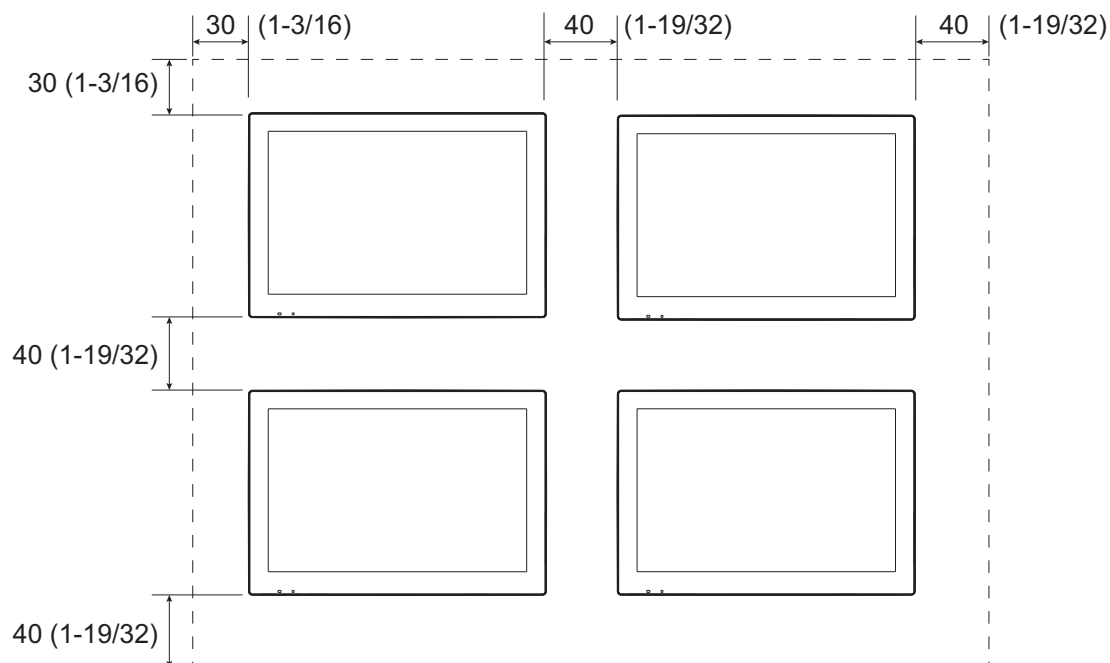


4-4-2. Espace d'installation

Laissez un minimum d'espace autour du contrôleur comme indiqué ci-dessous.

En particulier, si le contrôleur se trouve au-dessus d'un objet (p. ex., un boîtier de commande) avec une profondeur supérieure à celle du contrôleur, prévoyez suffisamment d'espace sous le contrôleur pour que les vis à tête ronde au bas du contrôleur soient accessibles avec un tournevis Phillips. Pour en savoir plus, reportez-vous à « Étape 3. de Installation à intégration murale (page 39) ».

Unité : mm (po)



Remarque

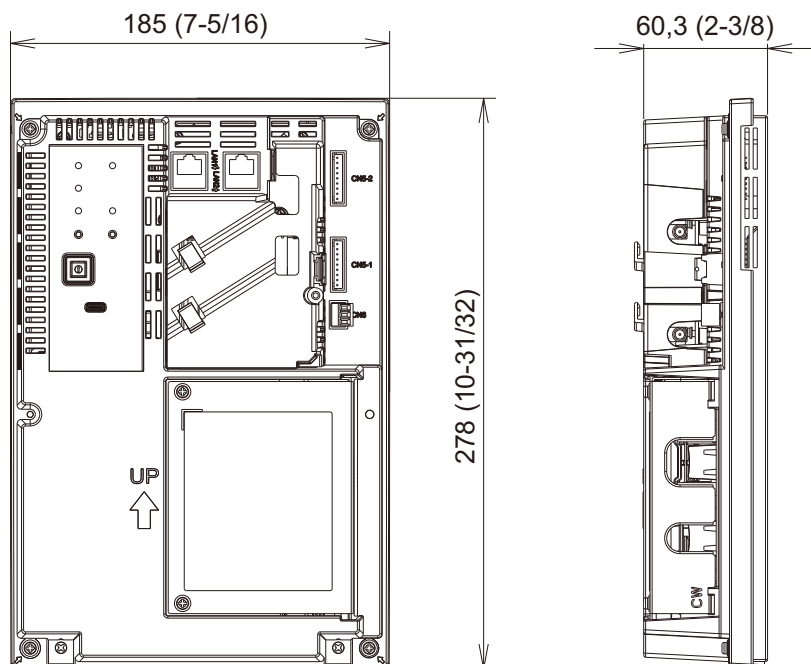
- ♦ Lors de l'installation de deux contrôleurs ou plus côte à côte ou avec d'autres périphériques, laissez un espace d'au moins 40 mm (1-19/32 po) à droite des contrôleurs et d'au moins 30 mm (1-3/16 po) à gauche. Lors de l'installation verticale des contrôleurs, laissez un espace d'au moins 40 mm (1-19/32 po) entre les contrôleurs.

4-5. Dimensions de montage (EW-C)

4-5-1. Dimensions externes

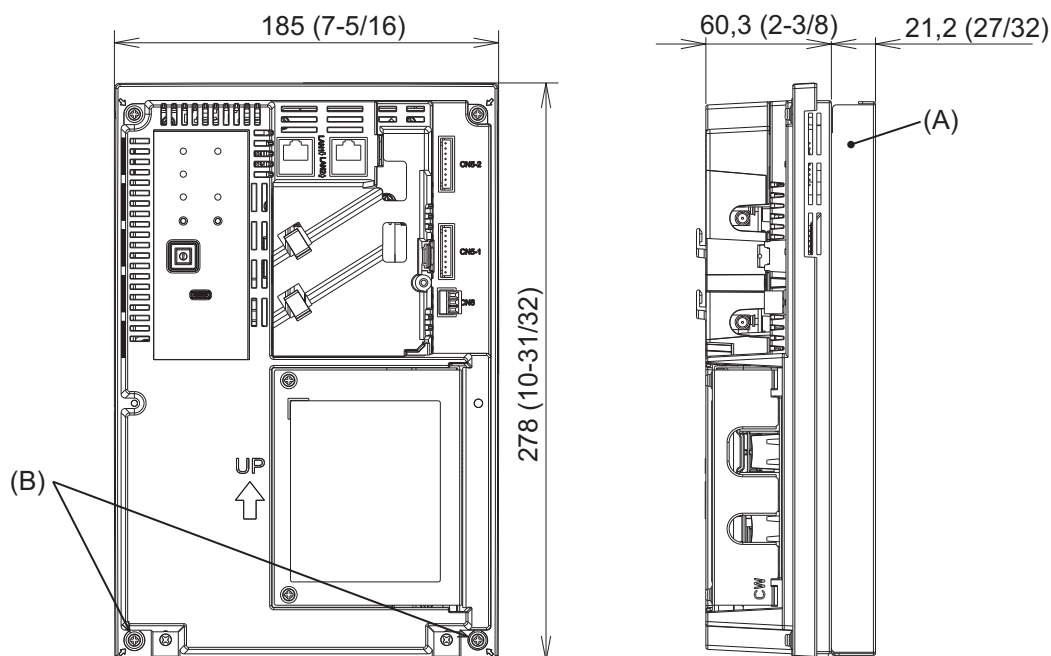
[1] Contrôleur

Unité : mm (po)



[2] Installation sur un panneau à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal

Unité : mm (po)

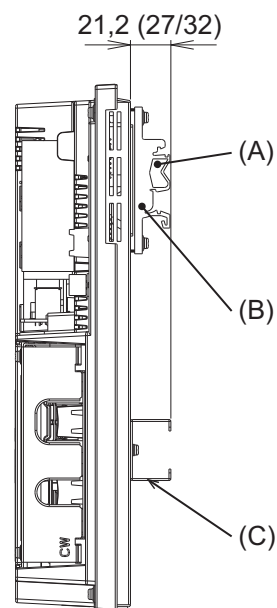
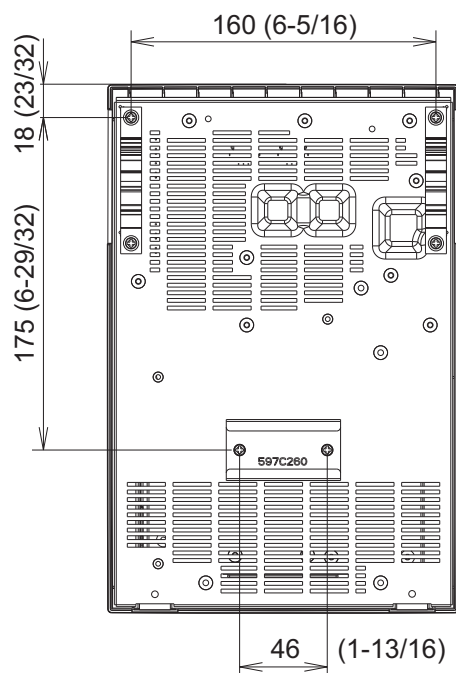


(A) Cadre d'installation (pièce fournie D-12)

(B) Trou de montage du contrôleur

[3] Installation sur un rail DIN

Unité : mm (po)

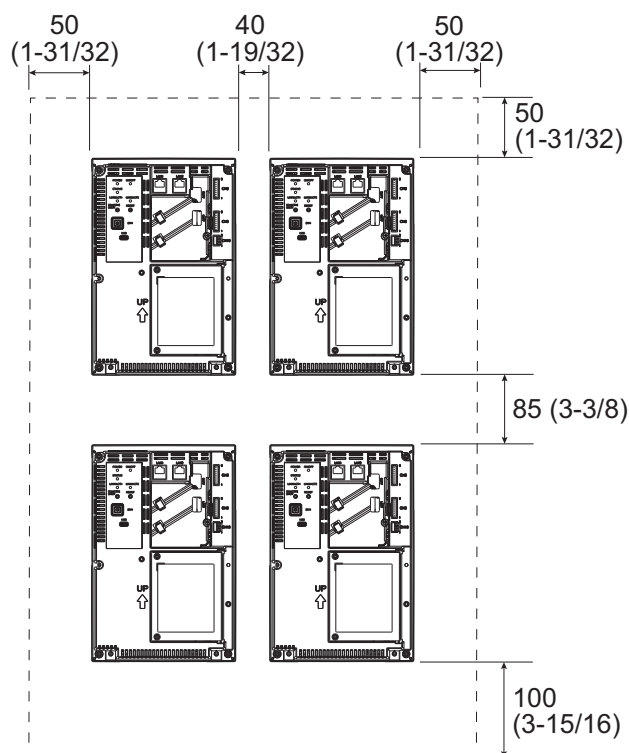


- (A) Rail DIN (pièce commerciale S-8)
- (B) Fixation de rail DIN (pièce fournie D-14)
- (C) Support auxiliaire de rail DIN (pièce fournie D-15)

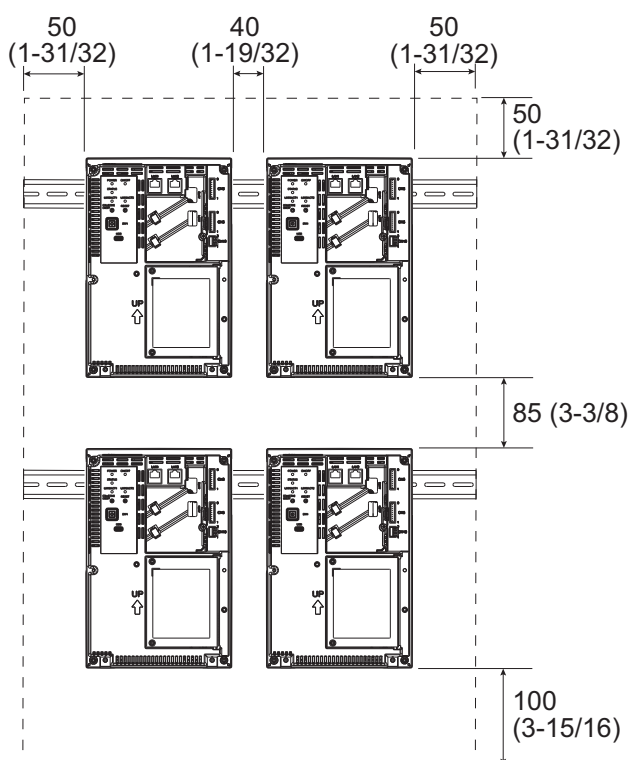
4-5-2. Espace d'installation

Laissez un minimum d'espace autour du contrôleur comme indiqué ci-dessous.

Unité : mm (po)



Installation sur un panneau à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal



Installation sur un rail DIN

4-6. Espace d'entretien et d'inspection

Sélectionnez un site d'installation avec suffisamment d'espace pour le fonctionnement, l'entretien et d'autres services.

Un contrat d'entretien doit être signé entre l'installateur et l'utilisateur qui comprend une inspection régulière du système de contrôle de la climatisation, y compris le contrôleur, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité et un bon état de marche.

5. Installation



Les travaux d'installation doivent être effectués par le revendeur ou le personnel qualifié conformément aux instructions du Manuel d'installation. Un travail d'installation inapproprié ou un travail d'installation effectué par l'utilisateur peut être à l'origine de problèmes.

Utiliser les pièces fournies ou précisées pour l'installation. L'utilisation de pièces inappropriées peut être à l'origine de problèmes.

Adopter des mesures de sécurité appropriées contre les tremblements de terre afin que le produit ne puisse pas tomber et causer de blessures.



Afin de réduire le risque de blessure, enfiler un équipement de protection avant d'utiliser le produit.

5-1. Évolution de la construction du bâtiment et conditions de construction

Veillez à ce que le site soit prêt pour l'installation.
Avant d'installer le contrôleur, préparez les câbles nécessaires.

Remarque

- ♦ Le contrôleur doit être installé à moins de 2 m (6-1/2 pi) du sol.

5-2. Installation (AE-C)

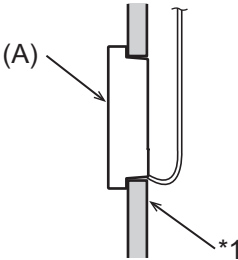
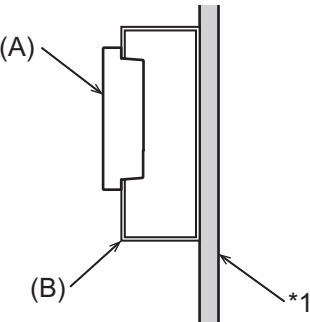
5-2-1. Méthodes d'installation

Le contrôleur peut être installé d'après l'une des méthodes suivantes.

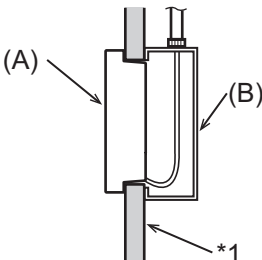
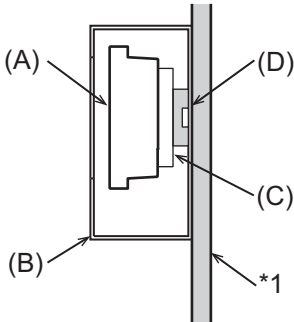
Pour les méthodes d'installation utilisant des pièces en option, reportez-vous au Manuel d'installation des pièces en option.

Pour en savoir plus sur les pièces, reportez-vous à la page précisée. « Pièces en option (page 12) » « Pièces commerciales (page 13) »

Méthodes d'installation expliquées dans ce manuel

Méthode 1	Installation à intégration murale ♦ Utiliser le cadre avant (pièce fournie D-3) et le cadre arrière (pièce fournie D-4). (A) AE-C *1 Mur	
Méthode 2	Installation sur un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7) (A) AE-C (B) Boîtier de commande en métal *1 Mur	

Installation à l'aide de pièces en option

Méthode 3	Installation à intégration murale avec un boîtier électrique (PAC-YK94UTB) (pièce en option P-1) (A) AE-C (B) Boîtier électrique *1 Mur	
Méthode 4	Installation dans un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7), à l'aide d'un support de montage et de fixations de rail DIN d'un kit de montage pour panneau de commande (PAC-YK96TK) (pièce en option P-2) (A) AE-C (B) Boîtier de commande en métal (C) Kit de montage pour panneau de commande (D) Rail DIN *1 Mur	

Méthode 5	Installation dans un mur qui ne peut pas être perforé (p. ex., mur en béton), à l'aide d'un accessoire de montage pour installation murale (PAC-YK92TB) (pièce en option P-3) (A) AE-C (B) Accessoire de montage pour installation murale *1 Mur	
Méthode 6	Installation à intégration murale (Remplacement de l'AE-200) Un accessoire de rechange (PAC-YK91RF) (pièce en option P-4) est requis. (Pour la procédure d'installation, reportez-vous au Manuel d'installation de l'accessoire de rechange). (A)' AE-200 → AE-C *1 Mur	
Méthode 7	Installation sur un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7) (Remplacement de l'AE-200) Un accessoire de rechange (PAC-YK91RF) (pièce en option P-4) est requis. (Pour la procédure d'installation, reportez-vous au Manuel d'installation de l'accessoire de rechange). (A)' AE-200 → AE-C (B) Boîtier de commande en métal *1 Mur	

Remarque

- Lors de l'acheminement du câble par le haut, laissez le câble pendre derrière le contrôleur comme indiqué sur la figure ci-dessous pour empêcher l'eau de couler sur le câble dans les connecteurs.



Bon exemple

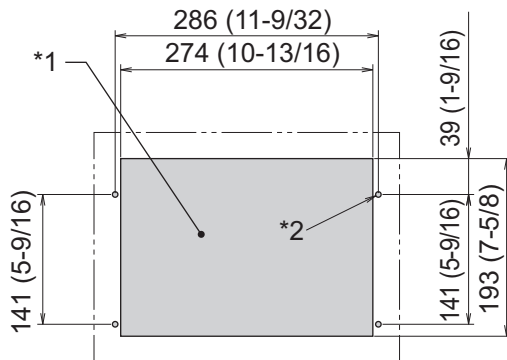


Mauvais exemple

5-2-2. Préparatifs (pour les méthodes 1, 2 et 6)

Découper un trou d'installation (274×193 mm ($10\text{-}13/16 \times 7\text{-}5/8$ po)) et des trous de montage ($\varnothing 6$ ($1/4$ po) $\times 4$) dans le mur, tel qu'indiqué sur la figure ci-dessous.

Unité : mm (po)



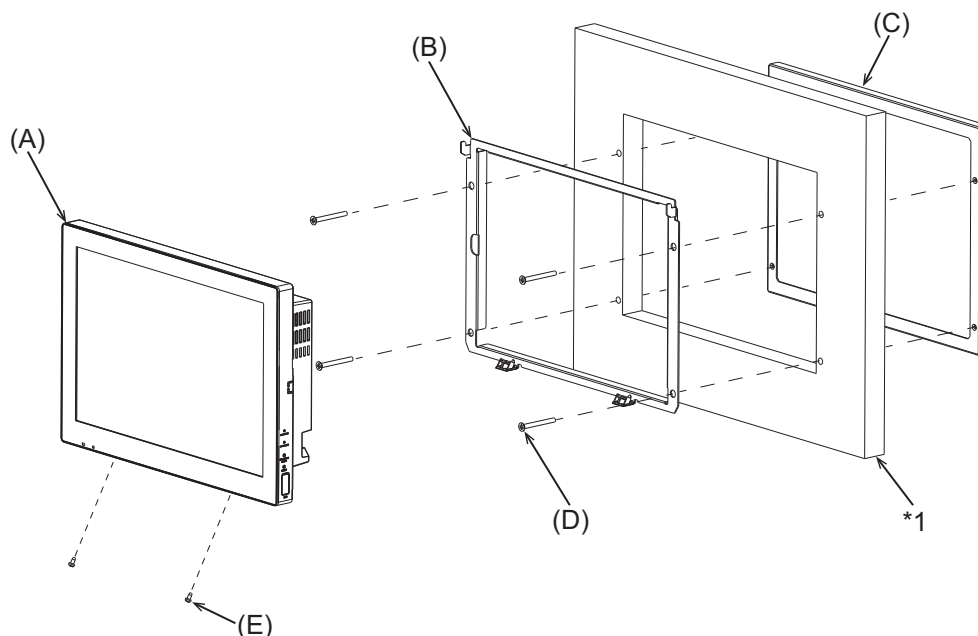
*1 Trou d'installation

*2 Trou de montage

[1] Installation à intégration murale

Étape

1. Coincer le mur avec le cadre avant (pièce fournie D-3) et le cadre arrière (pièce fournie D-4), et les attacher ensemble à l'aide des vis à tête plate (M4 $\times$ 40) (pièce fournie D-5).
 - ♦ Ne pas trop serrer les vis. (Couple précisé : de 0,2 à 0,3 N·m)
Dans le cas contraire, les cadres pourraient être déformés et le contrôleur devenir impossible à monter.
 - ♦ Le contrôleur peut être installé directement sur un mur pouvant supporter le poids du contrôleur (tel qu'un mur en plaques de plâtre), à l'aide de vis à bois (pièce fournie D-6). Dans ce cas, le cadre arrière et les vis à tête plate ne seront pas utilisés.



(A) AE-C

(B) Cadre avant

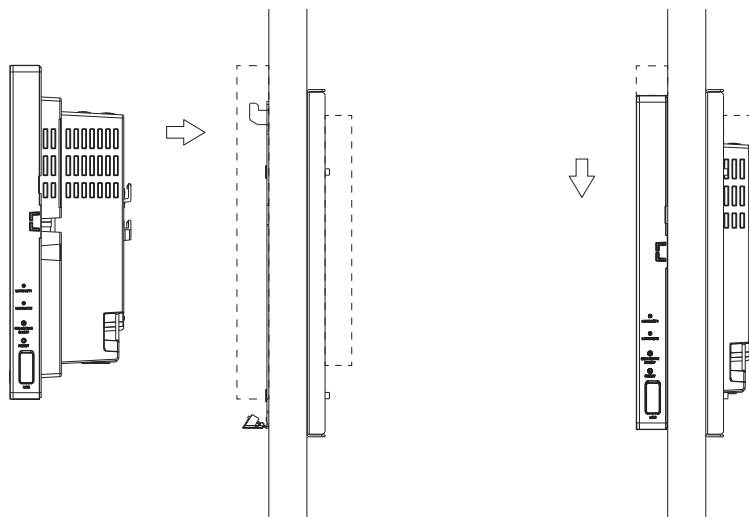
(C) Cadre arrière

(D) Vis à tête plate

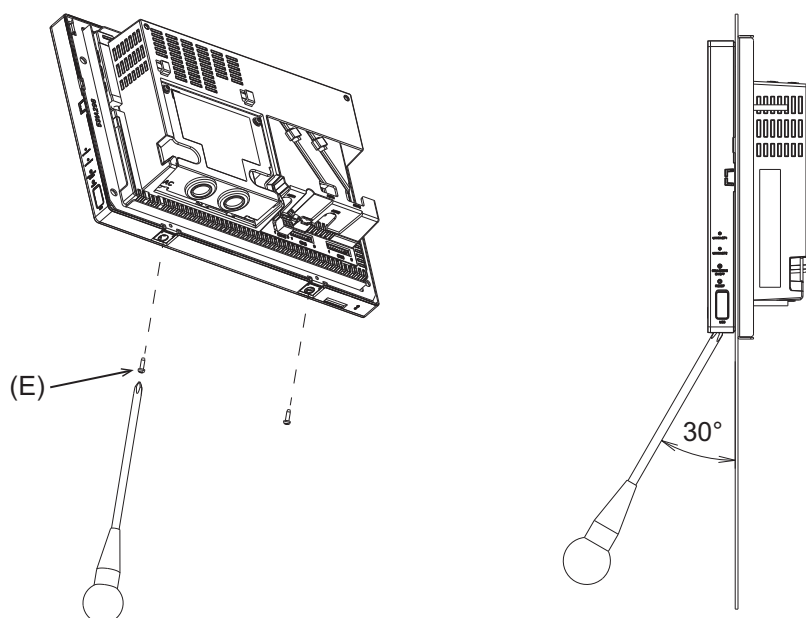
(E) Vis à tête ronde

*1 Mur

- 2.** Accrocher le haut du contrôleur aux deux crochets du cadre avant et faire glisser le contrôleur vers le bas pour le laisser pendre provisoirement.



- 3.** Attacher le contrôleur et le cadre avant ensemble, à l'aide de deux vis à tête ronde (M3 × 6) (pièce fournie D-7).
 ♦ Veiller à ce que le contrôleur soit fermement suspendu aux crochets et fixé en toute sécurité au mur.

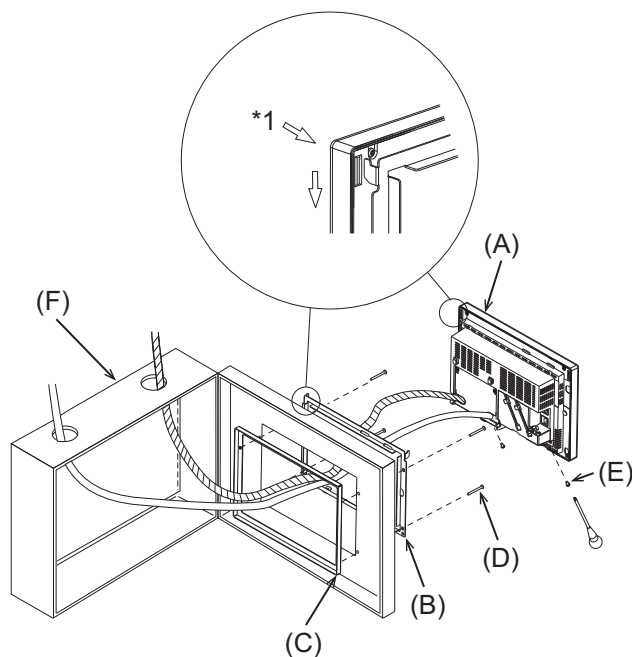


(E) Vis à tête ronde

[2] Installation sur un boîtier de commande en métal

Étape

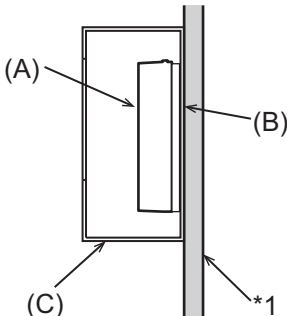
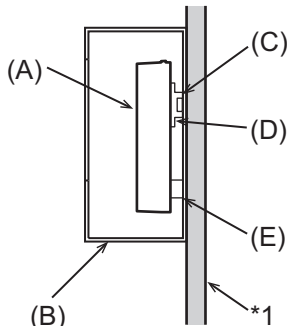
1. Coincer le boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7) avec le cadre avant (pièce fournie D-3) et le cadre arrière (pièce fournie D-4), et les attacher ensemble à l'aide des vis à tête plate (M4 × 40) (pièce fournie D-5).
2. Accrocher le haut du contrôleur aux deux crochets du cadre avant et faire glisser le contrôleur vers le bas pour le laisser pendre provisoirement. (Voir *1 sur la figure ci-dessus).
3. Attacher le contrôleur et le cadre avant ensemble, à l'aide de deux vis à tête ronde (M3 × 6) (pièce fournie D-7).



- (A) AE-C
- (B) Cadre avant
- (C) Cadre arrière
- (D) Vis à tête plate
- (E) Vis à tête ronde
- (F) Boîtier de commande en métal

5-3. Installation (EW-C)

Le contrôleur peut être installé d'après l'une des méthodes suivantes.

Méthode 1	Installation sur un panneau à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7) ♦ Utiliser le cadre d'installation (pièce fournie D-12). ♦ Lors du remplacement de l'EW-50 existant par l'EW-C, l'EW-C peut être installé en utilisant les trous existants. (A) EW-C (B) Boîtier de commande en métal (C) Cadre d'installation *1 Mur	
Méthode 2	Installation sur un rail DIN (pièce commerciale S-8) à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7) ♦ Utiliser des fixations de rail DIN (pièce fournie D-14) et le support auxiliaire de rail DIN (pièce fournie D-15). (A) EW-C (B) Boîtier de commande en métal (C) Rail DIN (D) Fixation de rail DIN (E) Support auxiliaire de rail DIN *1 Mur	

Remarque

- ♦ Installez le contrôleur dans le sens indiqué par la flèche sur le contrôleur.
- ♦ Lors de l'acheminement du câble par le haut, laissez le câble pendre derrière le contrôleur comme indiqué sur la figure ci-dessous pour empêcher l'eau de couler sur le câble dans les connecteurs.



Bon exemple



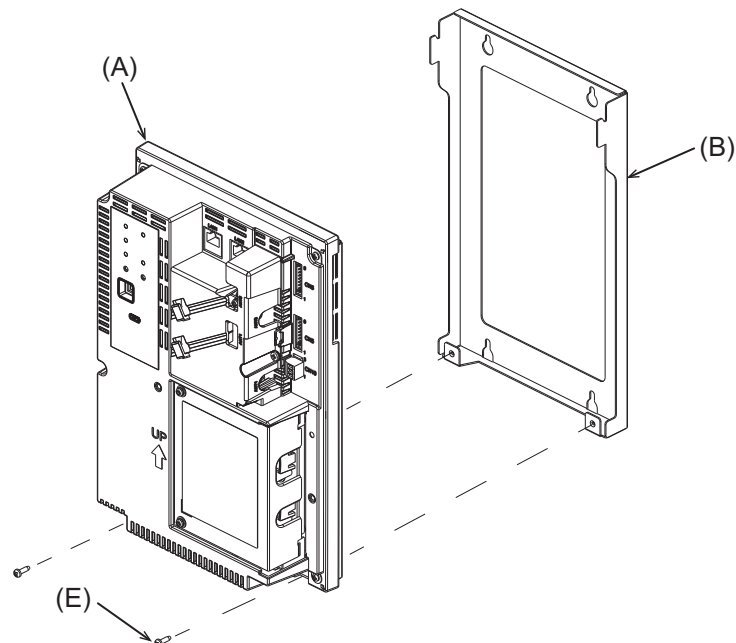
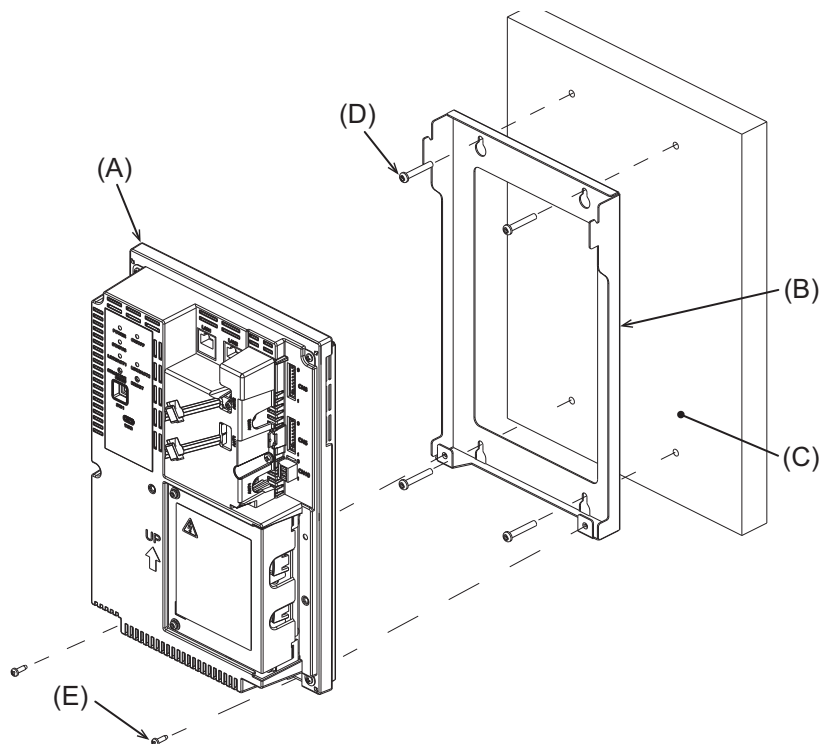
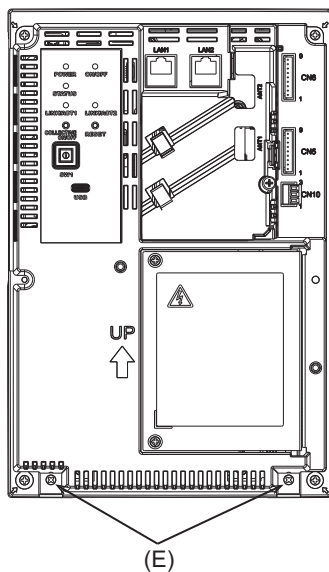
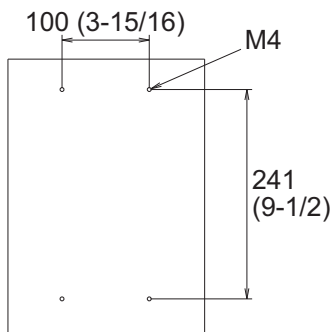
Mauvais exemple

5-3-1. Installation sur un panneau à l'intérieur d'un boîtier de commande en métal

Étape

1. Préparer un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7).
 - ♦ Le panneau sur lequel le contrôleur est installé doit être assez solide pour supporter le poids du contrôleur (1,9 kg (5 livres)).
2. Faire des trous de vis pour fixer le cadre d'installation (pièce fournie D-12) à l'intérieur du boîtier de commande en métal. (Voir la figure de gauche ci-dessous).
3. Attacher le cadre d'installation au boîtier de commande en métal, à l'aide de quatre vis (M4) (pièce commerciale S-5).
4. Suspendre le contrôleur sur le cadre d'installation.
5. Fixer le bas du contrôleur au cadre d'installation, à l'aide de deux vis à tête ronde (M3 × 10) (pièce fournie D-13).

Unité : mm (po)

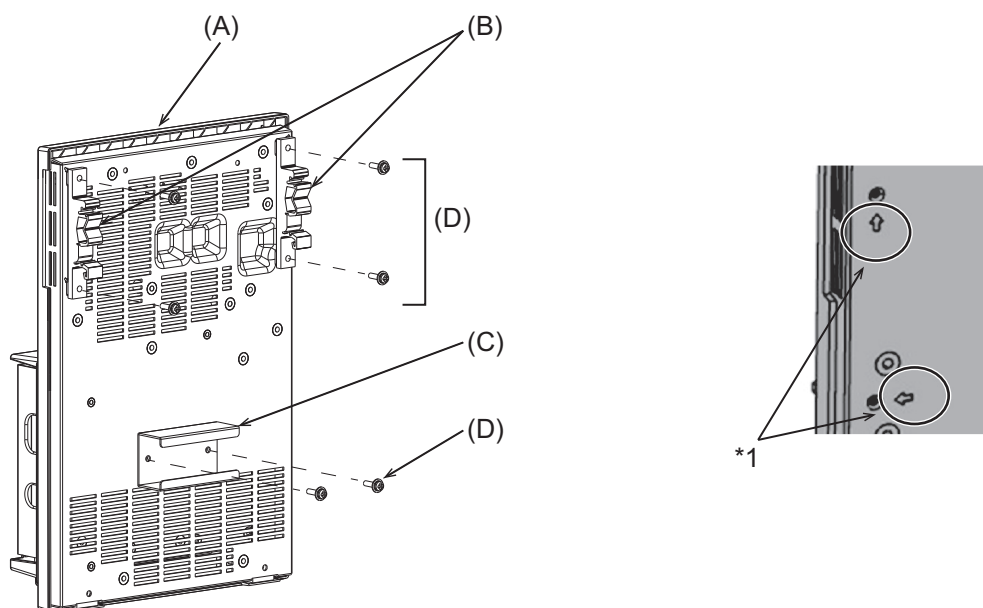


- (A) EW-C
 (B) Cadre d'installation
 (C) Boîtier de commande en métal (à l'intérieur)
 (D) Vis (M4)
 (E) Vis à tête ronde (M3 × 10)

5-3-2. Installation sur un rail DIN

Étape

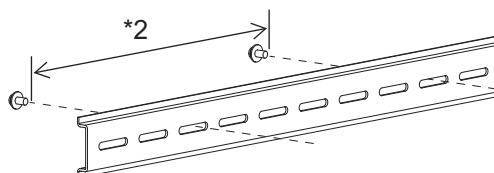
1. Préparer un boîtier de commande en métal (pièce commerciale S-7).
 - ♦ Le panneau sur lequel le contrôleur est installé doit être assez solide pour supporter le poids du contrôleur (1,9 kg (5 livres)).
2. Attacher deux fixations de rail DIN (pièce fournie D-14) au contrôleur, à l'aide de vis à tête ronde (M3 × 12) (pièce fournie D-16).
3. Attacher le support auxiliaire de rail DIN (pièce fournie D-15) au contrôleur, à l'aide de vis à tête ronde (M3 × 12) (pièce fournie D-16).



*1 Les trous des vis pour attacher les fixations de rail DIN sont indiqués par des flèches sur le contrôleur.

- (A) EW-C
- (B) Fixation de rail DIN
- (C) Support auxiliaire de rail DIN
- (D) Vis à tête ronde (M3 × 12)

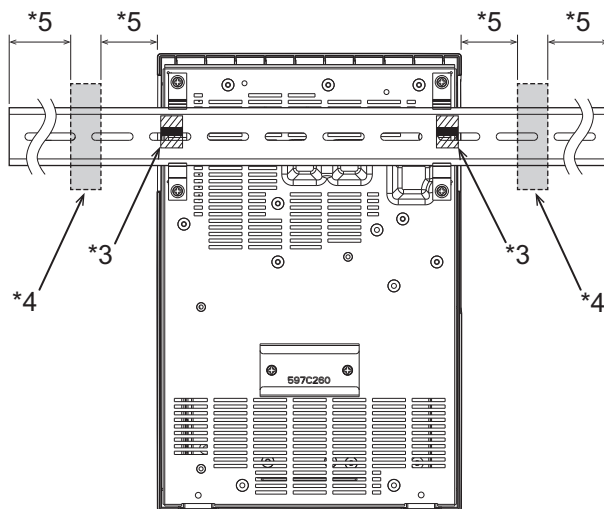
4. Attacher le rail DIN (pièce commerciale S-8) au boîtier de commande en métal, à l'aide de vis de fixation de rail DIN (M4) (pièce commerciale S-9).
 - ♦ Utiliser un rail DIN d'une largeur de 35 mm (1-13/32 po).
 - ♦ Pour un montage en toute sécurité, le pas entre les vis de fixation de rail DIN doit être de 200 mm (7-7/8 po) ou moins.



*2 Pas de vis : 200 mm (7-7/8 po) max.

Remarque

- ♦ Ne pas installer le contrôleur à un endroit où il risque de subir des vibrations.
- ♦ Afin d'éviter que les vis de fixation de rail DIN et les fixations de rail DIN n'entrent en contact, ne pas installer de vis de fixation du rail DIN dans les zones précisées sur la figure ci-dessous.
- ♦ Installer des butées de rail DIN (pièce commerciale S-10) aux extrémités du rail DIN, afin d'empêcher le contrôleur de glisser sur les côtés.



*3 Zones où les vis de fixation de rail DIN ne doivent pas être installées

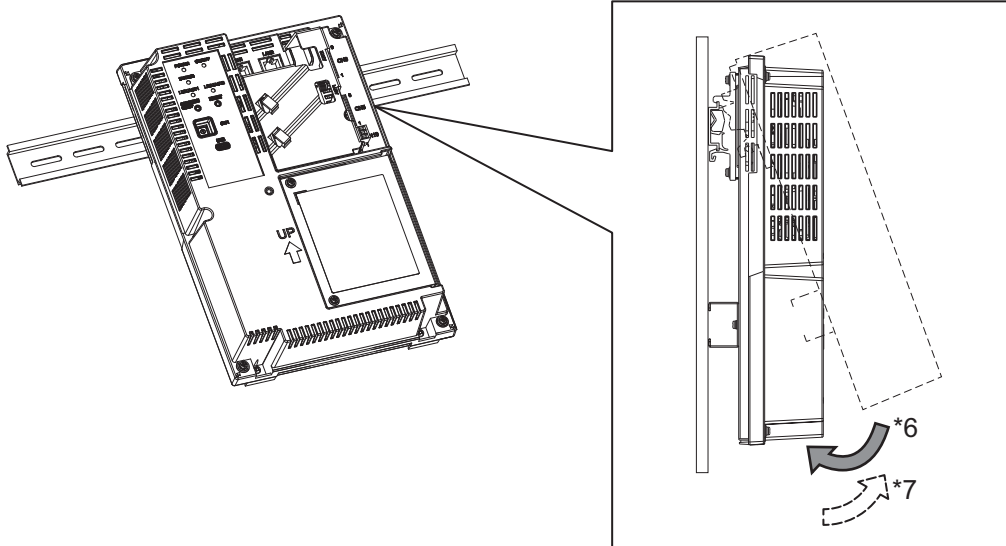
*4 Butée de rail DIN

*5 Monter des butées de rail DIN sur le rail DIN à au moins 10 mm (13/32 po) de distance de l'extrémité du rail DIN et du contrôleur.

5. Suspendre la pièce supérieure des fixations de rail DIN au rail DIN.

6. Pousser le bas du contrôleur jusqu'à ce qu'il s'enclenche à sa place.

- ♦ Veiller à ce que les fixations de rail DIN soient fermement vissées sur le rail DIN.
- ♦ Pour retirer le contrôleur du rail DIN, tirer le bas du contrôleur vers l'avant.



*6 Pousser pour installer le contrôleur.

*7 Tirer pour retirer le contrôleur.

6. Câblage électrique



Afin de réduire le risque de dysfonctionnement, de fumée, d'incendie ou d'endommagement du produit, ne pas raccorder le câble d'alimentation au bornier de signal.

Afin de réduire le risque de blessure ou de choc électrique, couper l'alimentation secteur avant d'entreprendre des travaux électriques.

Utiliser les câbles précisés et des circuits exclusifs. Une source d'alimentation de capacité inadéquate ou des travaux électriques inappropriés risquent de provoquer un choc électrique, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Les travaux électriques doivent être effectués par le personnel qualifié, conformément à la réglementation locale et aux instructions du Manuel d'installation. Des travaux électriques inappropriés peuvent entraîner un choc électrique, un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie.

Afin de réduire le risque de choc électrique, de fumée ou d'incendie, raccorder un disjoncteur de surintensité et un disjoncteur de fuite à la terre à l'alimentation électrique de chaque produit.

La mise à la terre appropriée doit être effectuée par le personnel qualifié. Ne pas raccorder le câble protecteur de mise à la terre à une conduite de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un fil téléphonique. Une mauvaise mise à la terre peut entraîner un choc électrique, de la fumée, un incendie ou un dysfonctionnement en raison des interférences du bruit dû aux parasites électriques.

Remarque

- ♦ Afin d'éviter un dysfonctionnement du contrôleur, ne pas regrouper les câbles d'alimentation et les câbles de transmission dans le même tuyau métallique.

6-1. Raccordement des câbles

Les câbles peuvent être acheminés par le bas ou le côté de l'AE-C.

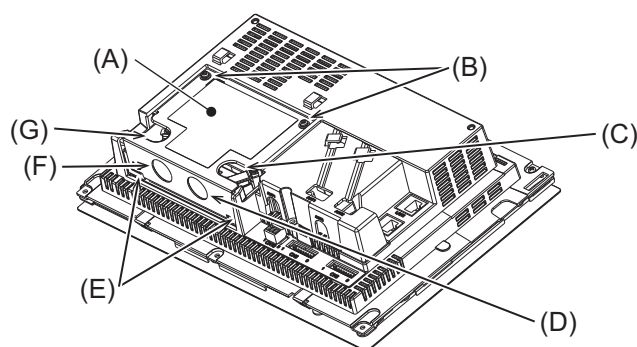
Les câbles peuvent être acheminés par le côté de l'EW-C.

Pour brancher les câbles, retirer le couvercle de service.

6-2. Retrait/réinstallation du couvercle de service

■ AE-C

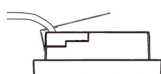
[1] Retrait du couvercle de service



- (A) Couvercle de service
- (B) Vis de montage
- (C) Trou du câble de transmission M-NET
(pour l'acheminement par le côté du contrôleur)
- (D) Trou poinçonnable du câble de transmission M-NET
(pour l'acheminement par le bas du contrôleur)
- (E) Crochet inférieur
- (F) Trou poinçonnable du câble d'alimentation
(pour l'acheminement par le bas du contrôleur)
- (G) Trou du câble d'alimentation
(pour l'acheminement par le côté du contrôleur)

Étape

1. Retirer les deux vis de montage et soulever le couvercle.
(Suivre cette étape que l'acheminement des câbles se fasse par le bas ou le côté du contrôleur).



2. Retirer les câbles des trous de câbles.
(Suivre cette étape uniquement si l'acheminement des câbles se fait par le côté du contrôleur).



3. Décrocher les crochets inférieurs du contrôleur.
(Suivre cette étape que l'acheminement des câbles se fasse par le bas ou le côté du contrôleur).



[2] Réinstallation du couvercle de service

Avant de réinstaller le couvercle de service, raccorder les câbles. Pour en savoir plus sur le raccordement des câbles, reportez-vous à la page précisée.

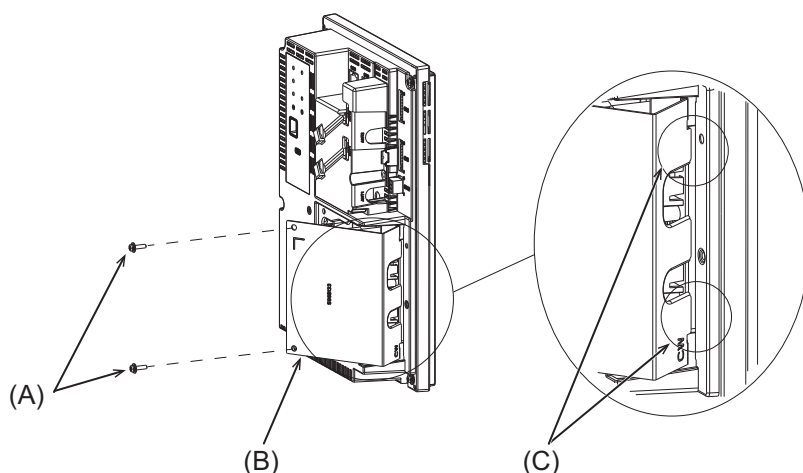
« Câble d'alimentation CA et câble de transmission M-NET (page 48) »

Étape

1. Accrocher les crochets inférieurs au contrôleur.
2. Visser le couvercle de service, à l'aide de deux vis de montage.

■ EW-C

[1] Retrait du couvercle de service



- (A) Vis de montage
(B) Couvercle de service
(C) Crochet (couvercle de service)

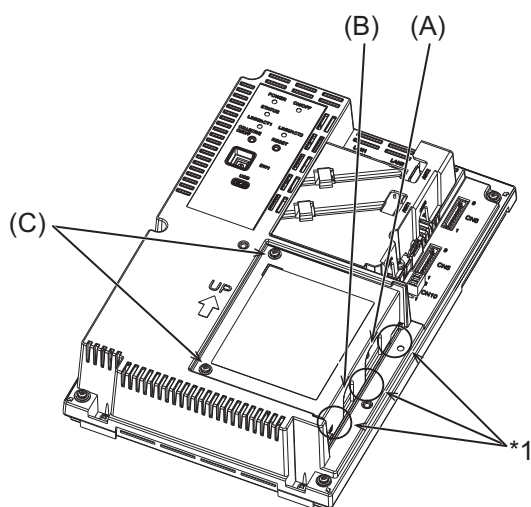
Étape

1. Retirer les vis de montage.
2. Retirer le couvercle de service.

[2] Réinstallation du couvercle de service

Avant de réinstaller le couvercle de service, raccorder les câbles. Pour en savoir plus sur le raccordement des câbles, reportez-vous à la page précisée.

« Câble d'alimentation CA et câble de transmission M-NET (page 48) »



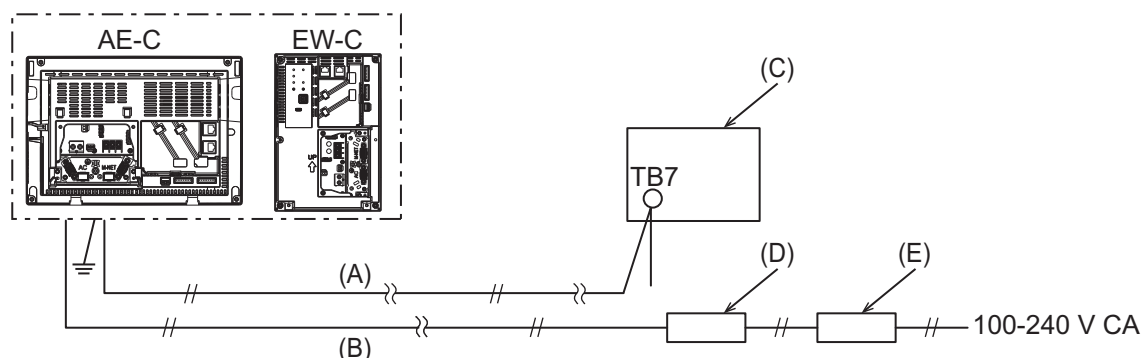
- (A) Trou du câble de transmission M-NET
(B) Trou du câble d'alimentation
(C) Vis de montage

Étape

1. Faire passer le câble d'alimentation CA (pièce commerciale S-1) et le câble de transmission M-NET (pièce commerciale S-2) dans les trous de câble, puis accrocher le couvercle de service sur le contrôleur.
2. Visser le couvercle de service, à l'aide de deux vis de montage.
3. Veiller à ce que les câbles ne soient pas pincés entre le couvercle de service et le contrôleur au niveau des zones marquées comme *1 sur la figure ci-dessus.

6-3. Câble d'alimentation CA et câble de transmission M-NET

Raccorder les câbles d'alimentation CA (pièce commerciale S-1), le câble protecteur de mise à la terre (pièce commerciale S-1) et le câble de transmission M-NET (pièce commerciale S-2) tel qu'indiqué sur la figure ci-dessous. Effectuer les travaux de mise à la terre de classe D après avoir raccordé les câbles.



- (A) Câble de transmission M-NET (pièce commerciale S-2)
- (B) Câble d'alimentation CA (pièce commerciale S-1)
- (C) Unité extérieure
- (D) Disjoncteur de surintensité (pièce commerciale S-11)
- (E) Disjoncteur de fuite à la terre (pièce commerciale S-12)

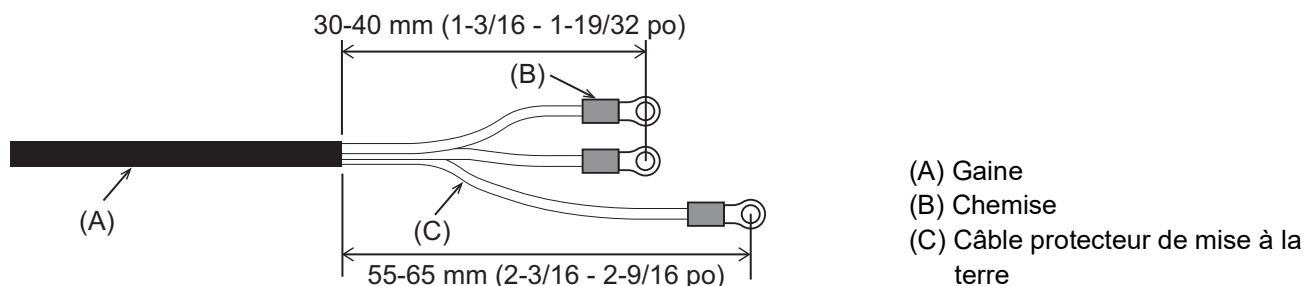
Remarque

- ♦ Installer un disjoncteur de surintensité et un disjoncteur de fuite à la terre pour chaque contrôleur.
- ♦ Utiliser des cosses à anneau chemisées (pièce commerciale S-3) pour raccorder les câbles aux borniers.
- ♦ Acheminer le câble de transmission M-NET loin du câble d'alimentation CA afin d'éviter que le câble de transmission M-NET ne soit affecté par les interférences de bruit dû aux parasites électriques provenant du câble d'alimentation CA.

6-3-1. Raccordement des câbles d'alimentation CA et du câble protecteur de mise à la terre

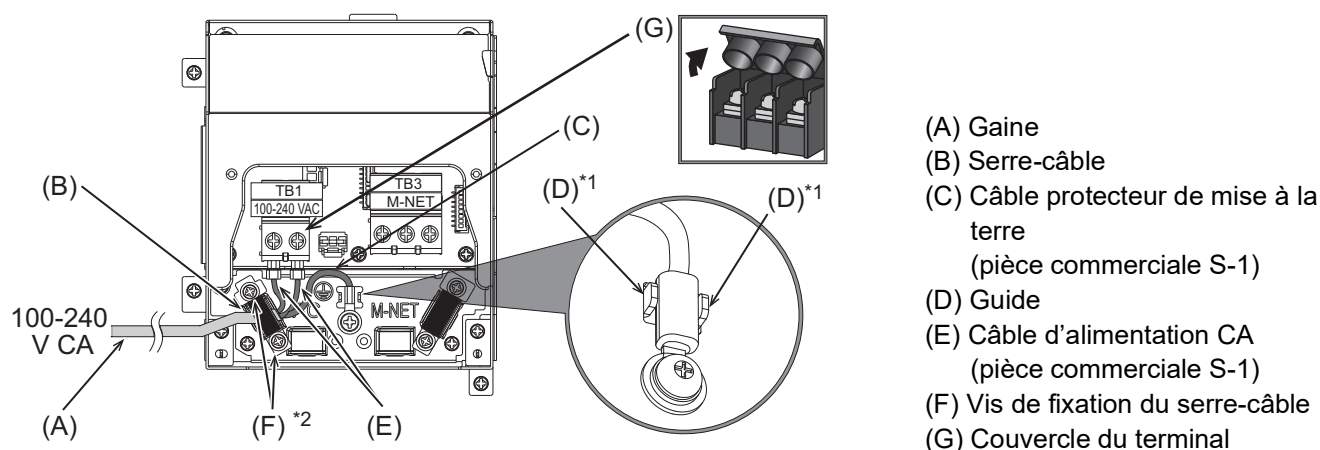
Avant de raccorder le câble d'alimentation CA, préparer l'extrémité du câble tel qu'indiqué ci-dessous.

Fixer une cosse à anneau chemisée M3,5 (pièce commerciale S-3) aux câbles d'alimentation CA (pièce commerciale S-1) et une cosse à anneau chemisée M4 (pièce commerciale S-3) au câble protecteur de mise à la terre (pièce commerciale S-1).



■ AE-C

[1] Acheminement du câble d'alimentation CA par le côté du contrôleur



*1 Acheminer le câble protecteur de mise à la terre entre les guides afin d'éviter qu'il ne se déplace lors du resserrage de la borne de terre.

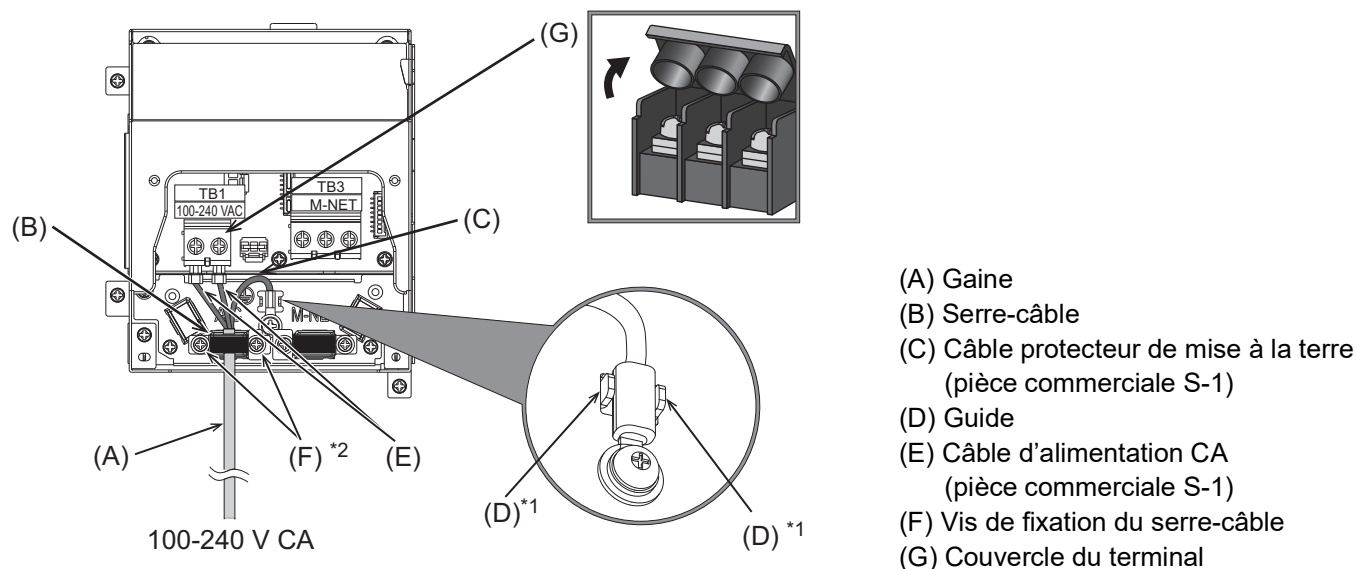
*2 Desserrer ces vis pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble. Il est possible d'acheminer le câble par le bas du contrôleur en retirant la vis supérieure et en tournant le serre-câble. Après avoir acheminé le câble, serrer alternativement les vis.

Étape

1. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
2. Raccorder les câbles d'alimentation CA au bornier d'alimentation (TB1) et le câble protecteur de mise à la terre au bornier de terre.
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier.
(Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
3. Fixer le câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
4. Fermer le couvercle du terminal.
5. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 46) »

[2] Acheminement du câble d'alimentation CA par le bas du contrôleur

Lors de l'acheminement du câble par le bas du contrôleur, fixer un coussinet en caoutchouc (pièce fournie D-8) au trou poinçonnable.



- *1 Acheminer le câble protecteur de mise à la terre entre les guides afin d'éviter qu'il ne se déplace lors du resserrage de la borne de terre.
- *2 Desserrer ces vis pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble. Il est possible d'acheminer le câble par le côté du contrôleur en retirant la vis droite et en tournant le serre-câble. Après avoir acheminé le câble, serrer alternativement les vis.

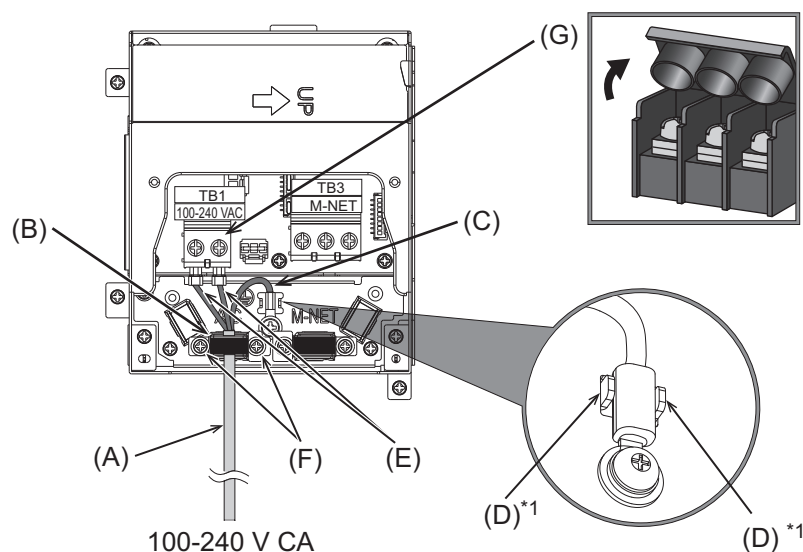
Étape

1. Perforer le trou poinçonnable du câble.
2. Faire une encoche dans le coussinet en caoutchouc afin d'y faire passer le câble.
3. Monter le coussinet en caoutchouc dans le trou poinçonnable.
4. Faire passer le câble dans le coussinet en caoutchouc.
5. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
6. Raccorder les câbles d'alimentation CA au bornier d'alimentation (TB1) et le câble protecteur de mise à la terre au bornier de terre.
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier.
(Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
7. Fixer le câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
8. Fermer le couvercle du terminal.
9. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 46) »

Remarque

- ♦ Lorsque l'épaisseur du mur est de 10 mm (13/32 po) ou plus, acheminer le câble à travers le trou du câble d'alimentation, pas à travers un trou poinçonnable. Le coussinet en caoutchouc entrera en contact avec un mur ayant une épaisseur de 10 mm (13/32 po) ou plus, empêchant l'acheminement du câble.

■ EW-C



- (A) Gaine
- (B) Serre-câble
- (C) Câble protecteur de mise à la terre (pièce commerciale S-1)
- (D) Guide
- (E) Câble d'alimentation CA (pièce commerciale S-1)
- (F) Vis de fixation du serre-câble
- (G) Couvercle du terminal

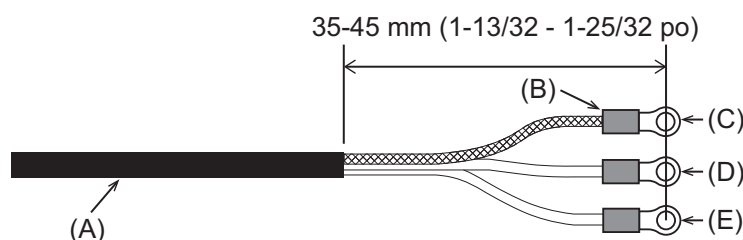
*1 Acheminer le câble protecteur de mise à la terre entre les guides afin d'éviter qu'il ne se déplace lors du resserrage de la borne de terre.

Étape

1. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
2. Raccorder les câbles d'alimentation CA au bornier d'alimentation (TB1) et le câble protecteur de mise à la terre au bornier de terre.
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier.
(Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
3. Fixer le câble.
 - ♦ Desserrer les vis de fixation du serre-câble pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
4. Fermer le couvercle du terminal.
5. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 47) »

6-3-2. Raccordement des câbles de transmission M-NET

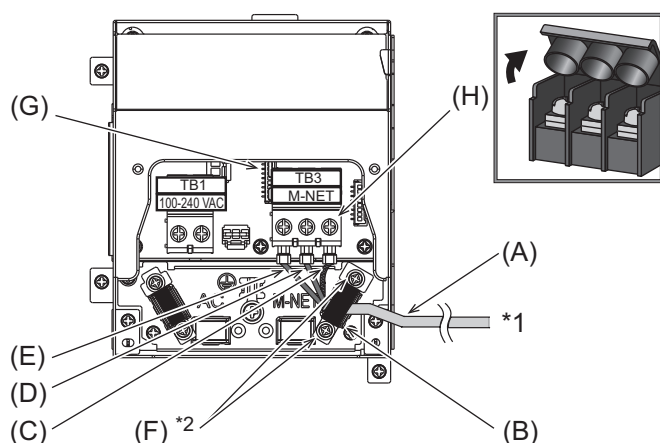
Avant de raccorder le câble de transmission M-NET, préparer l'extrémité du câble tel qu'indiqué ci-dessous. Fixer une cosse à anneau chemisée M3,5 (pièce commerciale S-3) aux câbles de transmission M-NET (A, B, blindage) (pièce commerciale S-2).



- (A) Gaine
- (B) Chemise
- (C) Câble de transmission M-NET S (blindage)
- (D) Câble de transmission M-NET B (non polarisé)
- (E) Câble de transmission M-NET A (non polarisé)

■ AE-C

[1] Acheminement du câble de transmission M-NET par le côté du contrôleur



- (A) Gaine
- (B) Serre-câble
- (C) Câble de transmission M-NET S (blindage)
- (D) Câble de transmission M-NET B (non polarisé)
- (E) Câble de transmission M-NET A (non polarisé)
- (F) Vis de fixation du serre-câble
- (G) Connecteur d'alimentation M-NET (CN21)
- (H) Couvercle du terminal

*1 Raccorder le câble à l'unité extérieure.

*2 Desserrer ces vis pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble. Il est possible d'acheminer le câble par le bas du contrôleur en retirant la vis supérieure et en tournant le serre-câble. Après avoir acheminé le câble, serrer alternativement les vis.

Étape

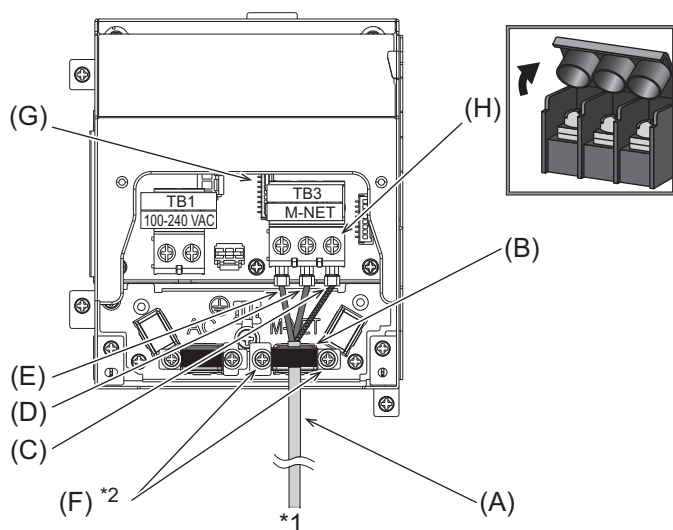
1. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
2. Raccorder les câbles de transmission M-NET au bornier M-NET (TB3).
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier. (Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
3. Fixer le câble de transmission M-NET à l'aide d'un serre-câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
4. Pour procéder à une alimentation via M-NET à partir d'un autre élément que le contrôleur, retirer le connecteur d'alimentation M-NET (CN21).
 - ♦ Pour l'emplacement du connecteur d'alimentation M-NET (CN21), reportez-vous à la page précisée. « AE-C (arrière (sans couvercle de service)) (page 18) »
5. Fermer le couvercle du terminal.
6. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 46) »

Remarque

- ♦ Le câble de transmission M-NET (blindage) doit être mis à la terre en un point. (Mise à la terre de classe D)
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est relié au contrôleur (le connecteur est installé d'usine), la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée au bornier de terre à l'intérieur du contrôleur et mise à la terre via le câble protecteur de mise à la terre.
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est retiré du contrôleur, aucune mise à la terre n'est établie dans le contrôleur. Dans ce cas, la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée à la borne de mise à la terre du bloc d'alimentation pour le câble de transmission M-NET et est mise à la terre via la mise à la terre de protection.

[2] Acheminement du câble de transmission M-NET par le bas du contrôleur

Lors de l'acheminement du câble par le bas du contrôleur, fixer un coussinet en caoutchouc (pièce fournie D-8) au trou poinçonné.



- (A) Gaine
- (B) Serre-câble
- (C) Câble de transmission M-NET S (blindage)
- (D) Câble de transmission M-NET B (non polarisé)
- (E) Câble de transmission M-NET A (non polarisé)
- (F) Vis de fixation du serre-câble
- (G) Connecteur d'alimentation M-NET (CN21)
- (H) Couvercle du terminal

*1 Raccorder le câble à l'unité extérieure.

*2 Desserrer ces vis pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble. Il est possible d'acheminement le câble par le côté du contrôleur en retirant la vis droite et en tournant le serre-câble. Après avoir acheminé le câble, serrer alternativement les vis.

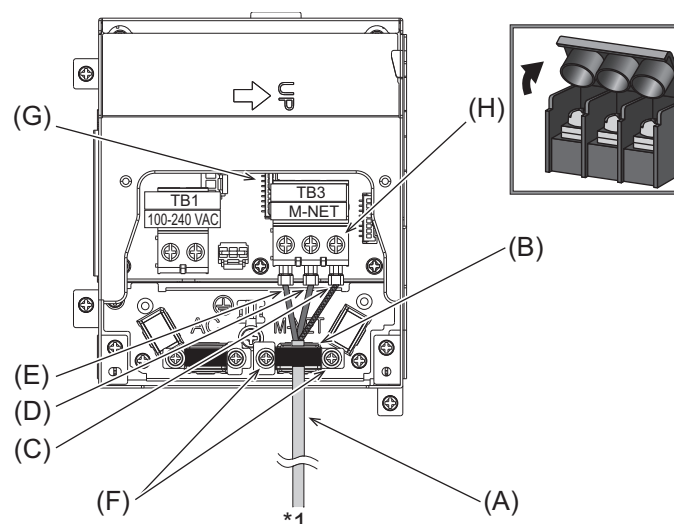
Étape

1. Perforer le trou poinçonné du câble.
2. Faire une encoche dans le coussinet en caoutchouc afin d'y faire passer le câble.
3. Monter le coussinet en caoutchouc dans le trou poinçonné.
4. Faire passer le câble dans le coussinet en caoutchouc.
5. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
6. Raccorder les câbles de transmission M-NET au bornier M-NET (TB3).
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier. (Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
7. Fixer le câble de transmission M-NET à l'aide d'un serre-câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
8. Pour procéder à une alimentation via M-NET à partir d'un autre élément que le contrôleur, retirer le connecteur d'alimentation M-NET (CN21).
 - ♦ Pour l'emplacement du connecteur d'alimentation M-NET (CN21), reportez-vous à la page précisée. « AE-C (arrière (sans couvercle de service)) (page 18) »
9. Fermer le couvercle du terminal.
10. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 46) »

Remarque

- ♦ Lorsque l'épaisseur du mur est de 10 mm (13/32 po) ou plus, acheminer le câble à travers le trou du câble M-NET, pas à travers un trou poinçonnable. Le coussinet en caoutchouc entrera en contact avec un mur ayant une épaisseur de 10 mm (13/32 po) ou plus, empêchant l'acheminement du câble.
- ♦ Le câble de transmission M-NET (blindage) doit être mis à la terre en un point. (Mise à la terre de classe D)
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est relié au contrôleur (le connecteur est installé d'usine), la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée au bornier de terre à l'intérieur du contrôleur et mise à la terre via le câble protecteur de mise à la terre.
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est retiré du contrôleur, aucune mise à la terre n'est établie dans le contrôleur. Dans ce cas, la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée à la borne de mise à la terre du bloc d'alimentation pour le câble de transmission M-NET et est mise à la terre via la mise à la terre de protection.

■ EW-C



- (A) Gaine
- (B) Serre-câble
- (C) Câble de transmission M-NET S (blindage)
- (D) Câble de transmission M-NET B (non polarisé)
- (E) Câble de transmission M-NET A (non polarisé)
- (F) Vis de fixation du serre-câble
- (G) Connecteur d'alimentation M-NET (CN21)
- (H) Couvercle du terminal

*1 Raccorder le câble à l'unité extérieure.

Étape

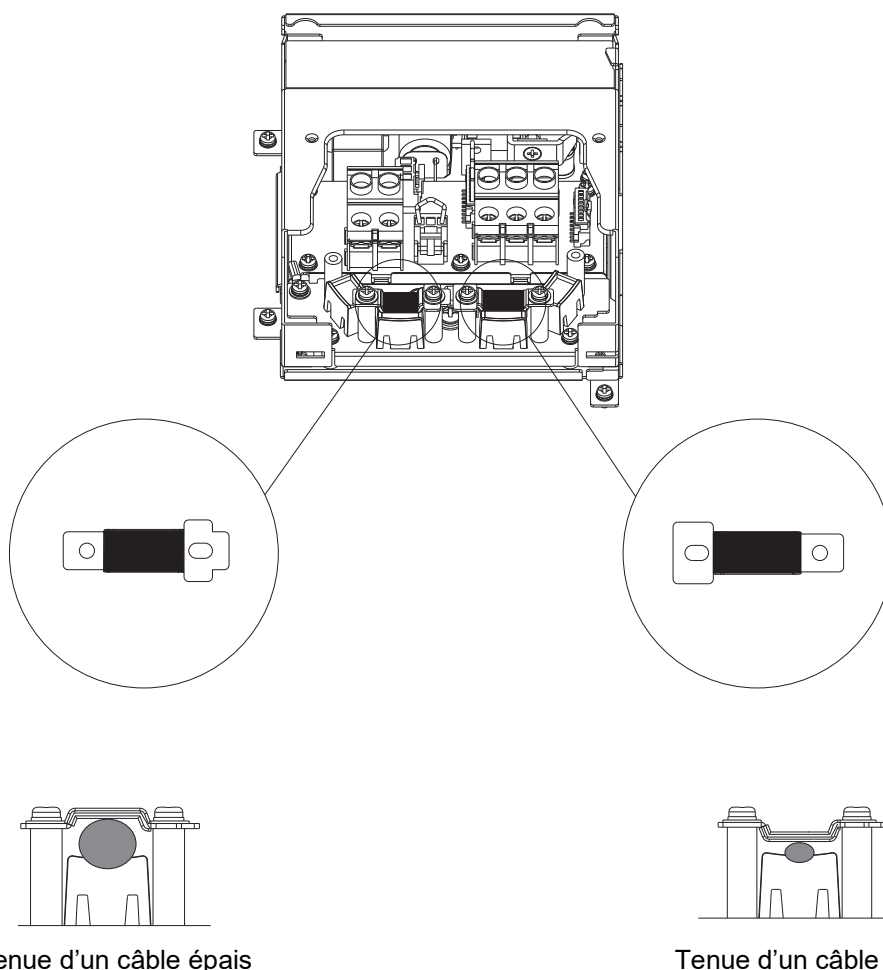
1. Tirer sur le couvercle du terminal pour l'ouvrir.
2. Raccorder les câbles de transmission M-NET au bornier M-NET (TB3).
 - ♦ Afin d'éviter d'endommager le contrôleur, ne pas trop serrer les vis du bornier. (Couple précisé : de 0,8 à 1,1 N·m)
3. Fixer le câble de transmission M-NET à l'aide d'un serre-câble.
 - ♦ Desserrer les vis de fixation du serre-câble pour soulever le serre-câble afin d'y faire passer le câble.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Fixation des câbles (page 57) »
4. Pour procéder à une alimentation via M-NET à partir d'un autre élément que le contrôleur, retirer le connecteur d'alimentation M-NET (CN21).
 - ♦ Pour l'emplacement du connecteur d'alimentation M-NET (CN21), reportez-vous à la page précisée. « EW-C (sans couvercle de service) (page 22) »
5. Fermer le couvercle du terminal.
6. Installer le couvercle de service.
 - ♦ Pour en savoir plus, reportez-vous à la page précisée. « Réinstallation du couvercle de service (page 47) »

Remarque

- ♦ Le câble de transmission M-NET (blindage) doit être mis à la terre en un point. (Mise à la terre de classe D)
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est relié au contrôleur (le connecteur est installé d'usine), la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée au bornier de terre à l'intérieur du contrôleur et mise à la terre via le câble protecteur de mise à la terre.
- ♦ Lorsque le connecteur d'alimentation M-NET (CN21) est retiré du contrôleur, aucune mise à la terre n'est établie dans le contrôleur. Dans ce cas, la borne S (blindée) du bornier M-NET (TB3) sera reliée à la borne de mise à la terre du bloc d'alimentation pour le câble de transmission M-NET et est mise à la terre via la mise à la terre de protection.

6-3-3. Fixation des câbles

Pour tenir les câbles en toute sécurité, retourner le serre-câble à l'envers pour l'adapter à l'épaisseur des câbles. Sur l'AE-C, les câbles peuvent être acheminés par le côté ou le bas de l'AE-C en changeant la position des serre-câbles.



Tenue d'un câble épais

Tenue d'un câble fin

Remarque

- ♦ Serrer les vis jusqu'à ce que le câble soit fixé. La déformation du serre-câble, si elle se produit, ne pose pas de problème.

6-4. Raccordement des câbles de réseau

Avant d'installer le contrôleur, terminer les travaux de câblage LAN afin que les câbles LAN puissent être reliés au contrôleur.

Remarque

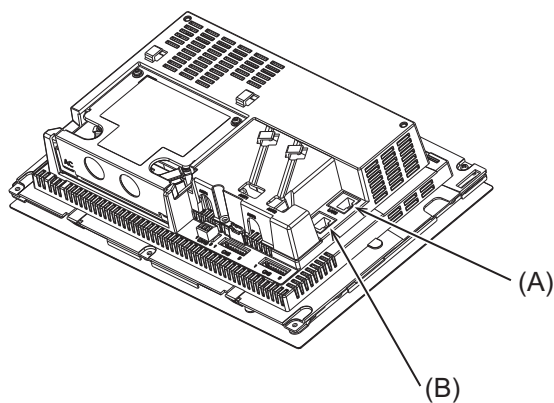
- ♦ Lors de la surveillance d'unités de climatisation et d'autres équipements via Internet, veillez en utilisant des périphériques de sécurité tels qu'un routeur VPN (pièce commerciale S-22) à empêcher l'accès et la manipulation non autorisés.

6-4-1. Raccordement des câbles LAN

Étape

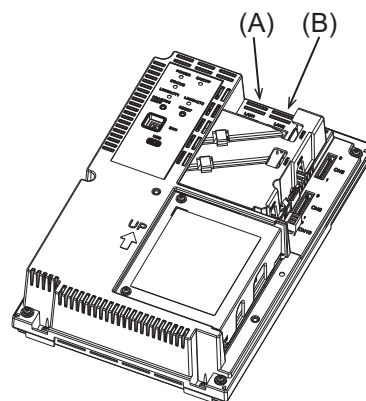
1. Raccorder un câble LAN (pièce commerciale S-20) au port LAN1 ou LAN2 du contrôleur.
 - ♦ Lorsqu'un câble LAN dépasse 100 m (328-1/16 pi), faire le relais des câbles LAN, à l'aide d'un concentrateur de commutation (pièce commerciale S-21).

■ AE-C



(A) Port LAN1
(B) Port LAN2

■ EW-C



(A) Port LAN1
(B) Port LAN2

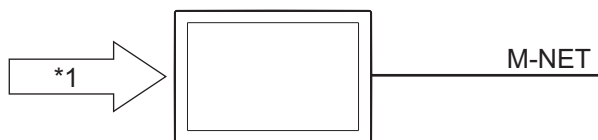
6-5. Raccordement des périphériques externes

Pour utiliser des entrées externes, des sorties externes et une entrée RS-485, un réglage initial est requis.
Pour en savoir plus, reportez-vous au Manuel d'utilisation (version détaillée) pour AE-C/EW-C.

6-5-1. Entrée externe

La fonction d'entrée externe du contrôleur contrôle les unités raccordées en fonction des signaux de contact externes (12 V ou 24 V CC) qui sont entrés dans le contrôleur.

Un adaptateur d'entrée/sortie externe (pièce en option P-5) est requis pour chaque contrôleur afin d'utiliser la fonction d'entrée externe.



*1 Entrée externe

[1] Exemples de circuits recommandés (entrée externe)

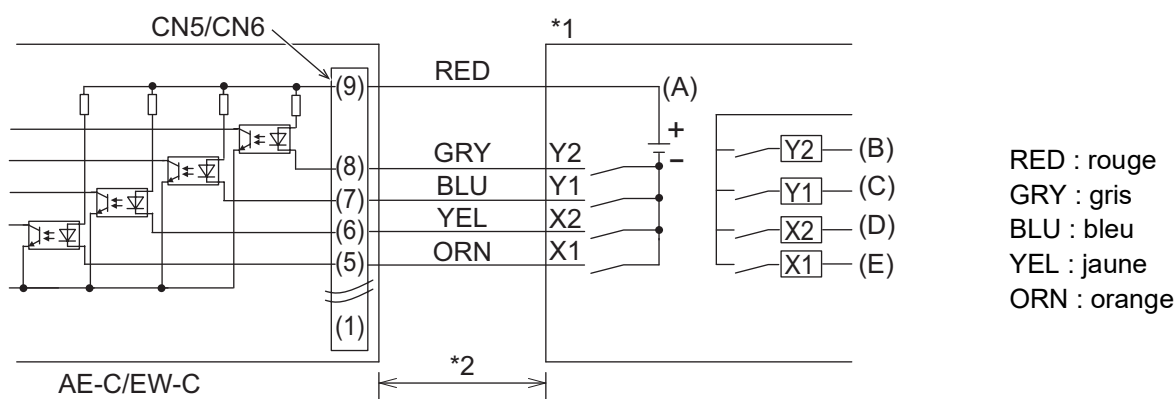
Suivre les conditions ci-dessous lors du raccordement d'un circuit d'entrée externe.

- ♦ Compte tenu du fait que le contrôleur utilise une entrée de photocoupleur, une alimentation externe (12 V ou 24 V CC) (pièce commerciale S-14) est requise. Comme aucune alimentation externe n'est fournie avec le contrôleur, vous devez vous en procurer une sur place.
- ♦ Acquérir localement des relais (pièce commerciale S-18) et des rallonges (pièce commerciale S-16).
- ♦ Pour en savoir plus sur les pièces acquises localement, reportez-vous à la page précisée. « Caractéristiques des pièces commerciales (page 15) »

Remarque

- ♦ Afin d'éviter un dysfonctionnement, raccorder l'alimentation externe au circuit d'entrée en respectant la polarité.
- ♦ Relier les bornes (5) à (8) du connecteur au côté négatif de l'alimentation externe. (Voir la figure ci-dessous).
- ♦ Couper l'excès de câbles près du connecteur et isoler l'extrémité des câbles découpés avec du ruban adhésif.

1) Signal de niveau (commande de relais)



(A) Alimentation externe

(B) Entrée 4

(C) Entrée 3

(D) Entrée 2

(E) Entrée 1

- ♦ Les fonctions de (B) à (E) dépendent des réglages effectués sur le contrôleur.

*1 Pièces non fournies

*2 Adaptateur d'entrée/sortie externe (pièce en option P-5)

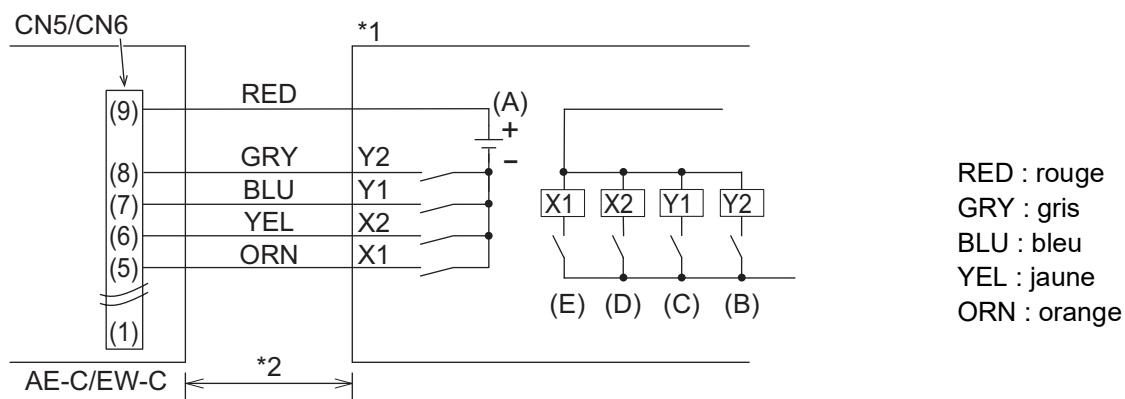
La longueur totale de câblage de l'adaptateur d'entrée/sortie externe et d'une rallonge doit être de 100 m (328-1/16 pi) ou moins.

(Utiliser un câble d'au moins 0,3 mm² de diamètre (AWG 22)).

Au fur et à mesure que le câble augmente, il sera plus affecté par les interférences de bruit dû aux parasites électriques.

Adopter les mesures appropriées contre le bruit dû aux parasites électriques en fonction de la longueur du câble.

2) Signal d'impulsion (commande de relais)



(A) Alimentation externe

(B) Entrée 4

(C) Entrée 3

(D) Entrée 2

(E) Entrée 1

♦ Les fonctions de (B) à (E) dépendent des réglages effectués sur le contrôleur.

*1 Pièces non fournies

*2 Adaptateur d'entrée/sortie externe (pièce en option P-5)

La longueur totale de câblage de l'adaptateur d'entrée/sortie externe et d'une rallonge doit être de 100 m (328-1/16 pi) ou moins. (Utiliser un câble d'au moins 0,3 mm² de diamètre (AWG 22)).

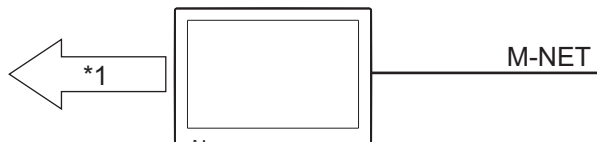
Au fur et à mesure que le câble augmente, il sera plus affecté par les interférences de bruit dû aux parasites électriques.

Adopter les mesures appropriées contre le bruit dû aux parasites électriques en fonction de la longueur du câble.

6-5-2. Sortie externe

La fonction de sortie externe du contrôleur produit les états des unités contrôlées par le contrôleur et de celles contrôlées par d'autres contrôleurs (AE-C/EW-C).

Un adaptateur d'entrée/sortie externe (pièce en option P-5) est requis pour chacun des contrôleurs et les autres contrôleurs (AE-C/EW-C) pour utiliser la fonction de sortie externe.



*1 Sortie externe

[1] Exemples de circuits recommandés (sortie externe)

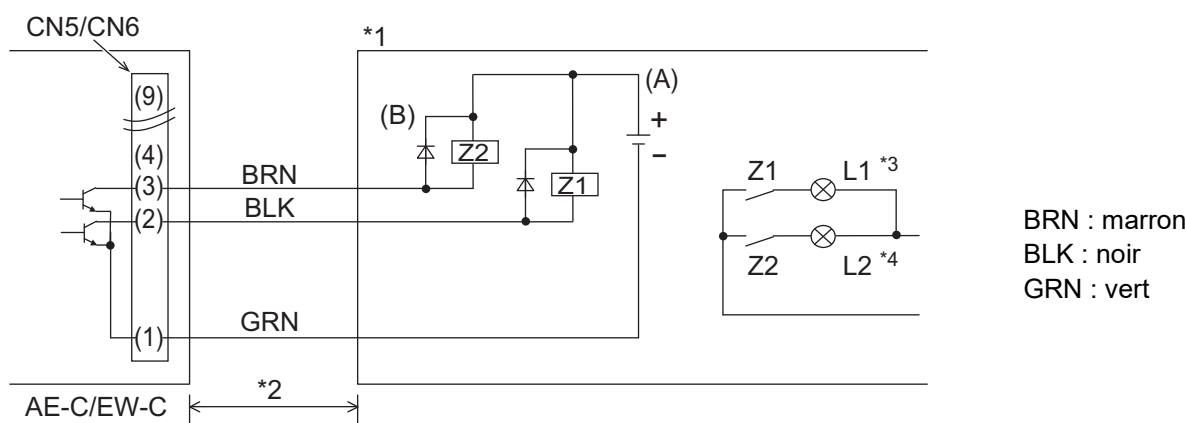
Suivre les conditions ci-dessous lors du raccordement d'un circuit de sortie externe.

- ♦ Compte tenu du fait que le contrôleur utilise une sortie transistor (type puits), une alimentation externe (12 V ou 24 V CC) (pièce commerciale S-15) est requise. Comme aucune alimentation externe n'est fournie avec le contrôleur, vous devez vous en procurer une sur place.
- ♦ Acquérir localement des relais (pièce commerciale S-18), des témoins indicateurs (pièce commerciale S-19), des diodes (pièce commerciale) et des rallonges (pièce commerciale S-16).
- ♦ Pour en savoir plus sur les pièces acquises localement, reportez-vous à la page précisée. « Caractéristiques des pièces commerciales (page 15) »

Remarque

- ♦ Afin d'éviter un dysfonctionnement, raccorder l'alimentation externe au circuit de sortie en respectant la polarité. En particulier, lors de l'utilisation d'un relais avec une diode de protection contre les surtensions intégrée, veillez à raccorder l'alimentation externe en respectant la polarité.
- ♦ Relier la borne (1) du connecteur au côté négatif de l'alimentation externe. (Voir la figure ci-dessous).
- ♦ Ne pas connecter l'alimentation externe sans relais connecté (sans charge).
- ♦ Installer une diode aux deux extrémités de la bobine de relais. (Les relais avec diode intégrée sont recommandés).
- ♦ Couper l'excès de câbles près du connecteur et isoler l'extrémité des câbles découpés avec du ruban adhésif.

1) Commande de relais



(A) Alimentation externe

(B) Diode

*1 Pièces non fournies

*2 Adaptateur d'entrée/sortie externe (pièce en option P-5)

La longueur totale de câblage de l'adaptateur d'entrée/sortie externe et d'une rallonge doit être au maximum de 10 m (32-3/4 pi).

(Utiliser un câble d'au moins 0,3 mm² de diamètre (AWG 22)).

*3 Sortie 1 (L1 : témoin indicateur (pièce commerciale S-19))

*4 Sortie 2 (L2 : témoin indicateur (pièce commerciale S-19))

- ♦ Les fonctions de *3 à *4 dépendent des réglages effectués sur le contrôleur.

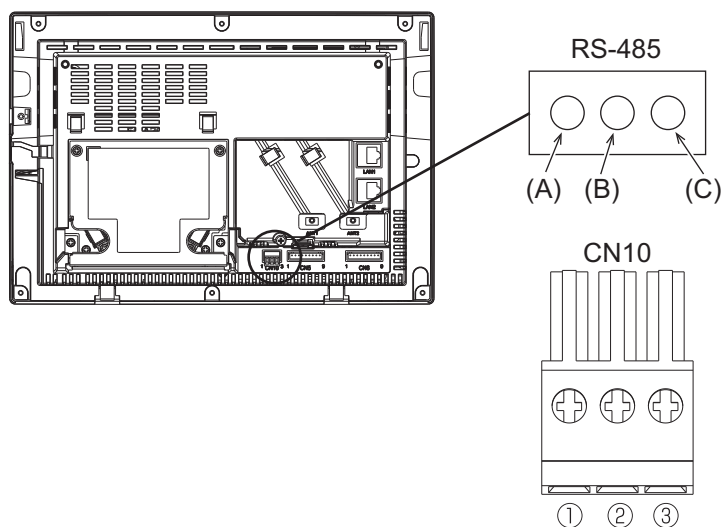
Remarque

- ♦ Chaque élément s'allume lorsqu'un signal est émis.

6-5-3. Entrée RS-485 (CN10)

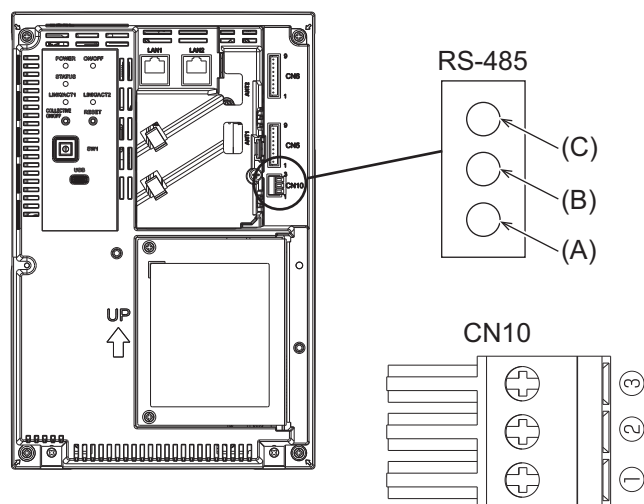
Les compteurs d'énergie qui prennent en charge la communication RS-485 (Modbus RTU) peuvent être connectés à ce connecteur pour capturer des données sur les wattheures. Pour plus de détails sur les réglages des compteurs d'énergie reportez-vous au manuel du compteur d'énergie.

■ AE-C



(A) A+, (B) B-, (C) GND

■ EW-C

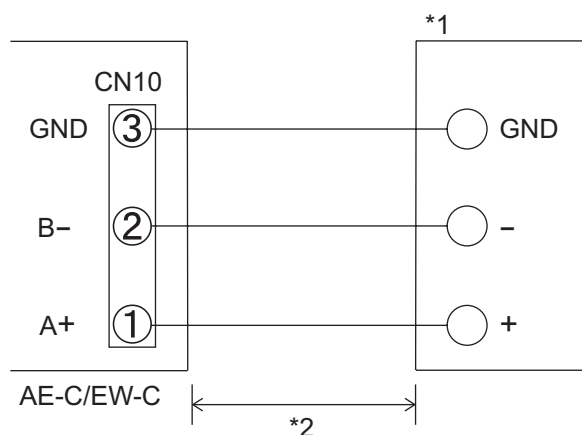


(A) A+, (B) B-, (C) GND

[1] Exemples de circuits recommandés (entrée RS-485)

Remarque

- ♦ Afin de relier le câble de compteur d'énergie (pièce commerciale S-4) au connecteur, utiliser un tournevis de précision Phillips (n° 0). (Couple précisé : 0,25 N·m)
- ♦ Veillez à vérifier la polarité des bornes avant le raccordement des câbles.



*1 Compteur d'énergie

*2 Afin d'obtenir la longueur de câblage maximale entre le contrôleur et le compteur d'énergie, voir le Manuel technique AE-C/EW-C.

Raccorder les deux fils à paire torsadée GND au GND.

En cas d'utilisation d'un câble blindé, raccorder le blindage au GND.

7. Inspection ultérieure à l'installation

Après avoir terminé les travaux d'installation, effectuez une inspection conformément à la liste de contrôle ci-dessous.

En cas de détection de problèmes, veuillez à les corriger afin d'utiliser pleinement le contrôleur et de garantir la sécurité.

Après inspection, procédez au réglage initial.

7-1. Liste de contrôle de l'installation

Catégorie	Vérification de l'élément	Résultat
Câble d'alimentation CA	Vérifier que le câble pend lâche derrière le contrôleur pour éviter l'eau de couler le long du câble dans les connecteurs.	
	Vérifier que le câble d'alimentation CA est fixé en toute sécurité au bornier (TB1).	
	Vérifier que les câbles d'alimentation CA sont reliés aux bornes L/L1 et N/L2.	
	Vérifier que le câble protecteur de mise à la terre est relié au bornier de terre.	
	Vérifier que le câble d'alimentation CA et le câble de transmission M-NET ne sont pas regroupés.	
	Vérifier que le câble d'alimentation CA et le câble de transmission M-NET sont acheminés séparément, pas dans le même tuyau de câblage.	
Câble de transmission M-NET	Vérifier que le câble pend lâche derrière le contrôleur pour éviter l'eau de couler le long du câble dans les connecteurs.	
	Vérifier que le câble de transmission M-NET est fixé en toute sécurité au bornier (TB3).	
	Vérifier que les câbles de transmission M-NET sont reliés aux bornes A et B.	
	Vérifier que le câble blindé est relié à la borne S.	
	Vérifier que le connecteur d'alimentation (CN21) est relié ou retiré, en fonction de si l'alimentation est fournie depuis le contrôleur ou non.	
Câble LAN	Vérifier que les câbles LAN sont correctement reliés aux ports LAN1 et LAN2.	
Entrée/sortie externe	Vérifier que la polarité de l'alimentation externe est correcte.	

7-2. Réglages initiaux

Pour en savoir plus sur les réglages initiaux, reportez-vous au Manuel d'utilisation fourni ou au Manuel d'utilisation (version détaillée) disponible séparément pour AE-C/EW-C.

8. Mise en service

La mise en service doit être effectuée en présence de l'utilisateur.

Pour en savoir plus sur les réglages initiaux, la mise en service et la mise à jour du logiciel, reportez-vous au Manuel d'utilisation fourni ou au Manuel d'utilisation (version détaillée) disponible séparément pour AE-C/EW-C.

9. Instructions pour l'utilisateur

- ♦ Fournissez les instructions pour une bonne utilisation du contrôleur à l'utilisateur, au propriétaire, en faisant référence au Manuel d'utilisation.
La section intitulée « Consignes de sécurité » fournit des précautions importantes à prendre. Formez l'utilisateur afin qu'il suive les précautions et les consignes qui y figurent.
- ♦ Si l'utilisateur ne peut pas être contacté, fournissez les instructions pour une bonne utilisation au propriétaire, à l'entrepreneur ou au responsable du bâtiment.
- ♦ Après avoir terminé l'installation, remettez ce Manuel d'installation et le Manuel d'utilisation fournis avec le contrôleur à l'utilisateur.
- ♦ En cas de modification de l'utilisateur, le Manuel d'installation doit être remis au nouvel utilisateur.

10. Entretien

10-1. Écran LCD et boîtier

- ♦ Essuyer la saleté avec un chiffon doux imbibé de détergent neutre dilué, puis essuyer le détergent avec un chiffon sec. (Diluer le détergent neutre avec de l'eau conformément à sa notice d'utilisation. Ne pas utiliser de détergent non dilué).
- ♦ Ne pas utiliser de benzène ou de diluant. Ne pas toucher le contrôleur avec un chiffon chimique. Une décoloration pourrait apparaître.

10-2. Pièces de rechange et cycles de remplacement

<Reference> Cycle de remplacement des pièces principales

Pièces principales	Cycle de remplacement standard
Contrôleur (corps)	10 ans

- ♦ Le tableau ci-dessus indique le cycle de remplacement des pièces principales. Consultez le contrat d'entretien pour en savoir plus.
- ♦ Les cycles de remplacement ne correspondent pas à la période de garantie.

Ce produit est conçu et destiné à être utilisé dans un environnement résidentiel, commercial et industriel léger.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

2011/65/EU; (EU) 2015/863; (EU) 2017/2102:

The restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Veillez à indiquer l'adresse de contact/le numéro de téléphone
sur ce manuel avant de le remettre au client.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
MANUFACTURER: MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION Air-conditioning & Refrigeration Systems Works
5-66, Tebira 6 Chome, Wakayama-city, 640-8686, Japan

872C760A30



WT09900X01