



©2021 Lennox Industries Inc.
Dallas, Texas, États-Unis



Table des matières

| | |
|--|----|
| Généralités | 1 |
| Pièces incluses..... | 2 |
| Unités intérieures compatibles | 2 |
| Identification du numéro de modèle | 2 |
| Composantes d'un système multi-zones typique | 3 |
| Dimensions de l'unité extérieure | 4 |
| Dégagements pour l'unité extérieure..... | 5 |
| Couple de serrage des capuchons et dispositifs de fixation | 6 |
| Installation de l'unité extérieure | 6 |
| <i>Considérations de placement</i> | 6 |
| <i>Protection contre les rayons directs du soleil, la neige et la glace.....</i> | 6 |
| <i>Vents dominants.....</i> | 7 |
| <i>Protection des conduites de réfrigérant enterrées.....</i> | 8 |
| <i>Conduite de condensat de l'unité extérieure</i> | 8 |
| <i>Fixation de l'unité extérieure.....</i> | 8 |
| Connexion des conduites de réfrigérant..... | 9 |
| Installation de l'unité intérieure | 10 |
| <i>Connexion d'unités intérieures de différentes capacités</i> | 10 |
| <i>Correspondance des unités intérieures / extérieures.....</i> | 12 |
| Test de détection des fuites et évacuation..... | 17 |
| <i>Détection des fuites</i> | 17 |
| <i>Procédure d'évacuation triple</i> | 17 |
| Connexions électriques | 18 |
| <i>Unité extérieure</i> | 18 |
| <i>Unités intérieures.....</i> | 18 |
| <i>Fonction de correction automatique du câblage et du jeu de lignes.....</i> | 18 |
| Mise en service de l'unité | 26 |
| Charge de réfrigérant | 26 |
| Codes d'erreur de l'unité extérieure multi-zone..... | 27 |

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

UNITÉS EXTÉRIEURES MULTI-ZONES MLA, MLB, et MPB

UNITÉS EXTÉRIEURES MULTI-ZONES SANS GAINES
(208/230 V) –
507549-07CF
7/2021
Annule et remplace 6/2020

CE MANUEL DOIT RESTER EN POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE DE L'APPAREIL POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

!AVERTISSEMENT

Une installation, un réglage, une modification, un entretien et/ou un entretien incorrects peuvent entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles.

L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVCA professionnel certifié (ou l'équivalent) ou par une société de service.

!AVERTISSEMENT

La loi américaine sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act) de 1990 interdit la mise à l'air volontaire du réfrigérant (CFC, HFC et HCFC) à partir de juillet 1992. Des méthodes approuvées de récupération, de recyclage ou de régénération doivent être utilisées. La non conformité entraîne l'imposition éventuelle d'amendes et/ou l'emprisonnement.

!ATTENTION

Comme avec tout autre équipement mécanique, faire attention aux arêtes coupantes pour éviter de se blesser. Faire attention pour manipuler cet équipement et porter des gants et des vêtements de protection.

Généralités

Se reporter aux Spécifications (EHB) pour plus d'information sur le produit.

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux ou nationaux. Les autorités compétentes doivent être consultées avant l'installation.

Les unités murales MWMA, MWMB, M22A, M33B, MMDA, MMDB, MCFA, MCFB et MFMA sont installées de pair avec une thermopompe extérieure multi-zones de deux à cinq ports pour créer un système mural sans gaines qui utilise du réfrigérant HFC-410A.




Pièces incluses

Vérifier que les composantes n'ont pas été endommagées pendant le transport. En cas de dommage, contacter immédiatement le dernier transporteur.

Contenu du carton :

1 - Unité intérieure assemblée (L'unité intérieure assemblée comprend des accessoires spécifiques à l'unité; voir chaque section de l'unité intérieure de ce manuel pour les accessoires inclus avec cette unité.)

1 - Unité extérieure assemblée avec les éléments suivants:

| Pièces | Figure | Qté | Pièces | Figure | Qté | Pièces | Figure | Qté |
|------------------------|---|-----|---|---|-----|--------|---|-----|
| Connecteur de drainage |  | 1 | Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien |  | 1 | Joint |  | 1 |

Adaptateurs pour jeu de conduites

| | | | |
|--|--|--|--|
| MPB018S4M-*P MLA018S4M-*P 2 adapt. de 3/8 à 1/2 po | MPB030S4M-*P MLA030S4M-*P 3 adapt. de 3/8 à 1/2 po | MPB036S4M-*P MLB036S4M-*P 3 adapt. de 3/8 à 1/2 po 1 adapt. de 1/2 à 3/8 po | MPB048S4M-*P MLB048S4M-*P 3 adapt. de 3/8 à 1/2 po 2 adapt. de 1/2 à 3/8 po |
|--|--|--|--|

Unités intérieures compatibles

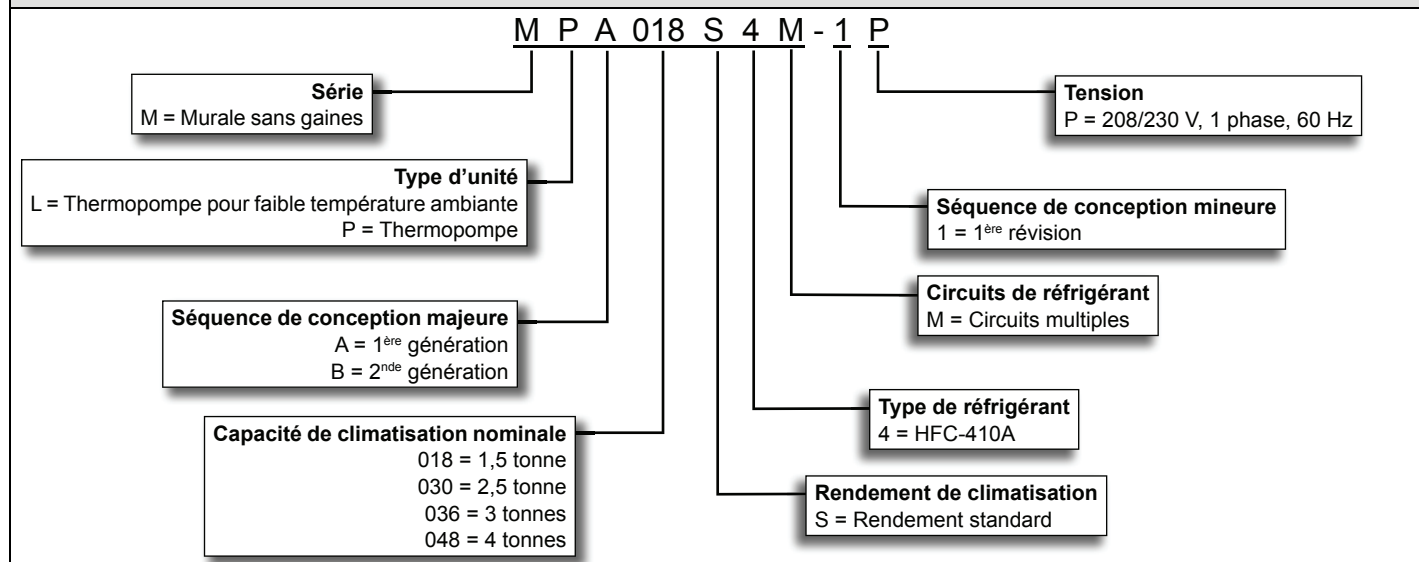
| Unité intérieure | Tension | Unité intérieure | Tension |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| MWMA009S4-*P or MWMB009S4-*P | 208/230 V | M33A024S4-*P1 or M33B024S4-*P1 | 208/230 V |
| MWMA012S4-*P or MWMB012S4-*P | 208/230 V | MMDA009S4-*P and MMDB009S4-*P2 | 208/230 V |
| MWMA018S4-*P or MWMB018S4-*P | 208/230 V | MMDA012S4-*P | 208/230 V |
| MWMA024S4-*P1 or MWMB024S4-*P1 | 208/230 V | MMDA018S4-*P | 208/230 V |
| M22A009S4-*P | 208/230 V | MMDA024S4-*P ¹ | 208/230 V |
| M22A012S4-1P | 208/230 V | MCFB018S4-*P | 208/230 V |
| M22A018S4-*P | 208/230 V | MCFA024S4-*P ¹ | 208/230 V |

¹ L'unité intérieure de 24 000 Btu (MLA030S4M) ne peut être connectée qu'aux unités extérieures multizones MPB036S4M, MPB048S4M, MLB036S4M et MLB048S4M. Voir les spécifications du produit (EHB) pour les correspondances approuvées.

² Les unités intérieures MMDB sont uniquement compatibles avec les unités extérieures MLA, MLB et MPB.

Seules les unités intérieures de seconds génération (-2P) sont compatibles avec les unités extérieures multi-zones MLA.

Identification du numéro de modèle



Composantes d'un système multi-zones typique

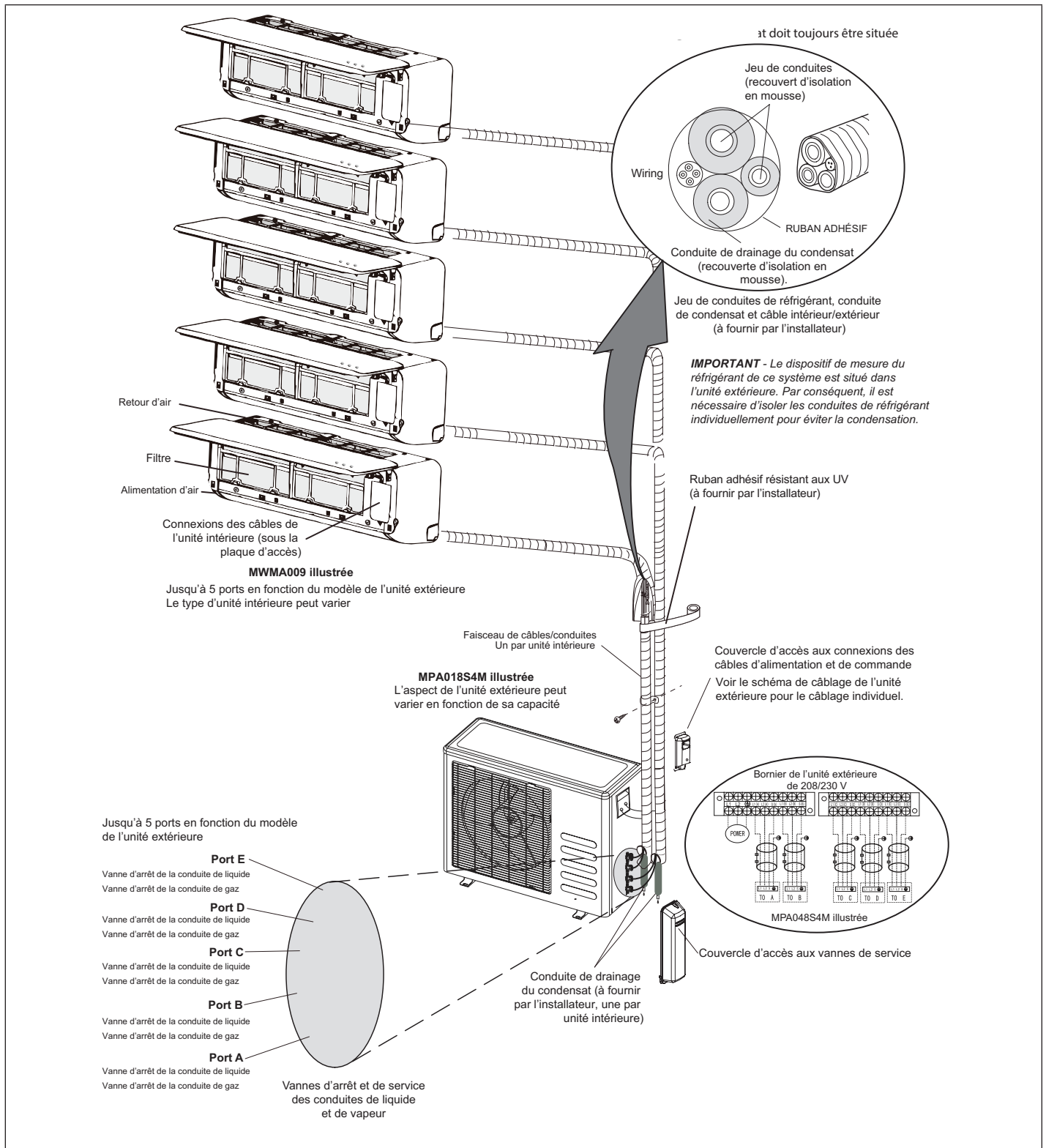
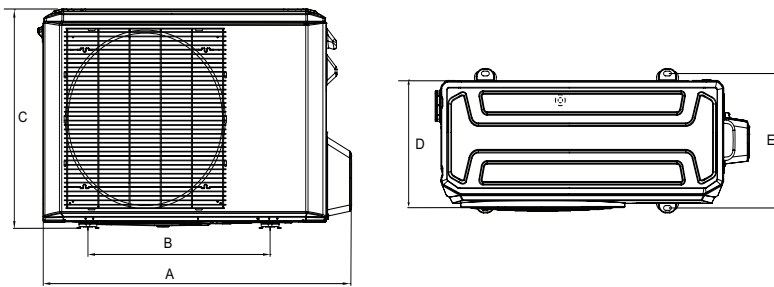


Figure 1. Système typique illustré

Dimensions de l'unité extérieure



APPARENCE TYPIQUE DES UNITÉS

| Modèle | Unité de mesure | A | B | C | D | E |
|------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| MPB018S4M-*P | pouces | 36 | 21-1/4 | 27-5/8 | 13-1/4 | 13-3/4 |
| | mm | 914 | 540 | 702 | 335 | 350 |
| MPB030S4M-*P MPB036S4M-*P | pouces | 40-3/4 | 26-1/2 | 31-7/8 | 15-1/8 | 15-7/8 |
| | mm | 1035 | 673 | 810 | 386 | 403 |
| MPB048S4M-*P | pouces | 41-3/4 | 25 | 52-1/2 | 16-3/8 | 15-7/8 |
| | mm | 1060 | 634 | 1333 | 415 | 404 |
| MLA018S4M-*P MLA030S4M-*P | pouces | 40-5/8 | 26-1/2 | 31-7/8 | 16-5/8 | 15-7/8 |
| | mm | 1032 | 673 | 810 | 422 | 403 |
| MLA036S4M-*P | pouces | 41-1/8 | 25 | 52-1/2 | 15-3/8 | 15-7/8 |
| | mm | 1045 | 635 | 1334 | 391 | 403 |

Figure 2. Dimensions de l'unité extérieure - pouces (mm)

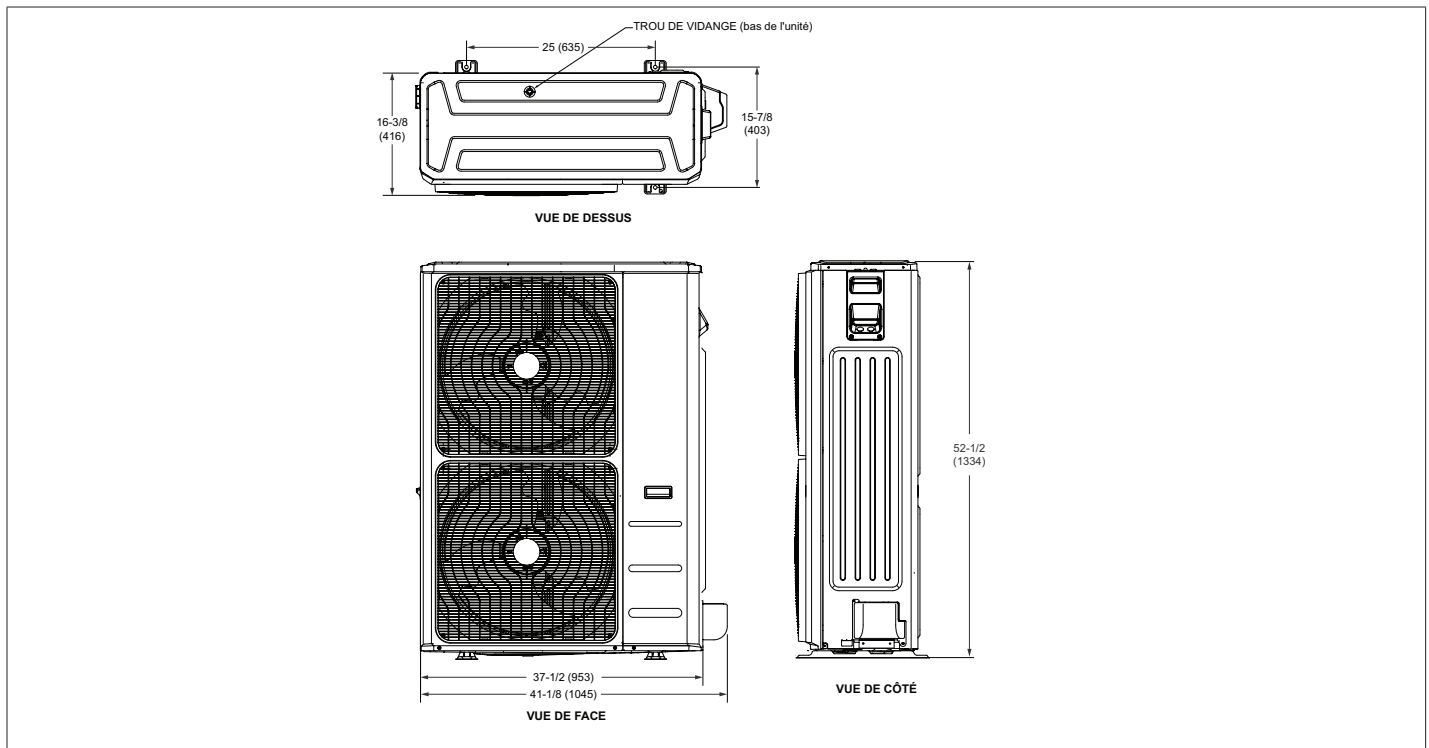


Figure 3. Dimensions de l'unité extérieure (MLB048S4M-*P et MPB048S4M-*P - pouces (mm))

Dégagements pour l'unité extérieure

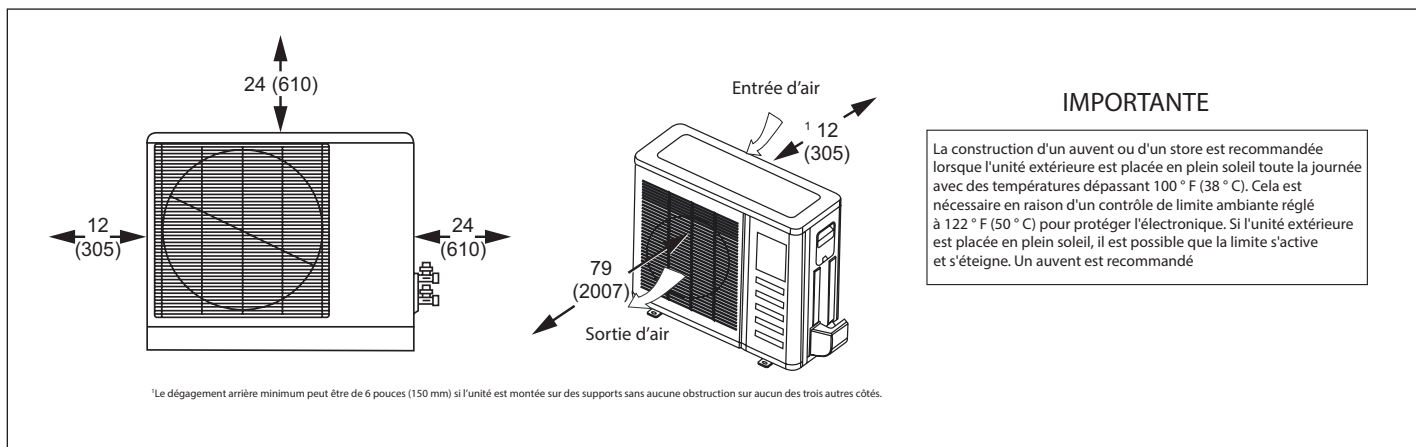


Figure 4. Dégagements de l'unité extérieure - pouces (mm)

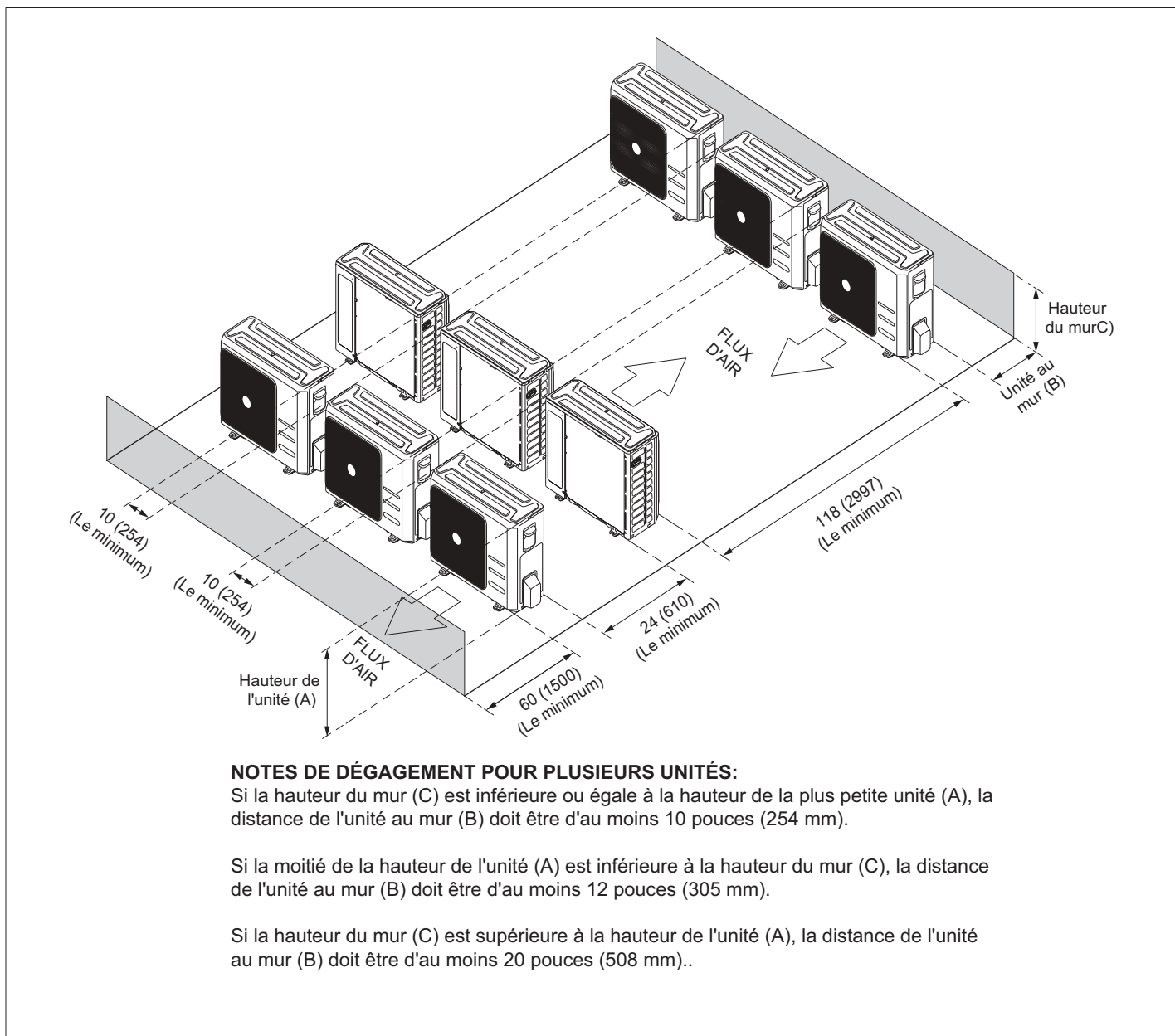


Figure 5. Multiple Outdoor Unit Clearances - Inches (mm)

Couple de serrage des capuchons et dispositifs de fixation

Lors du service ou de la réparation des composantes du système de climatisation, s'assurer que les dispositifs de fixation sont correctement serrés. Le «Tableau 1. Couples de serrage» indique les couples de serrage des différents dispositifs de fixation.

IMPORTANT

N'utiliser que des clés Allen suffisamment résistantes, à savoir 50 Rc (dureté Rockwell) minimum. Insérer complètement la clé dans l'ouverture de la tige de la vanne.

Les tiges des vannes de service sont serrées en usine de 9 ft-lb (12 N-m) pour les petites vannes à 25 ft-lb (34 N-m) pour les grandes vannes) pour éviter toute perte de réfrigérant pendant le transport et la manutention. L'utilisation d'une clé de résistance inférieure à 50 Rc risque d'arrondir ou de casser la clé, ou encore d'endommager l'ouverture de la tige de la vanne.

Voir les Notes de service et d'application Lennox C-08-1 pour plus de détails et d'information.

Tableau 1. Couples de serrage

| Pièces | Couple recommandé | |
|--|-------------------|-------------------|
| | É.-U. | Newton-mètre- N-m |
| Capuchon de la vanne de service | 8 ft-lb | 11 N-m |
| Vis auto-taraud | 16 ft-lb | 2 |
| Vis machine n° 10 | 27 ft-lb | 3 N-m |
| Boulons du compresseur | 7 ft-lb | 10 N-m |
| Capuchon d'étanchéité des orifices pour manomètres | 8 ft-lb | 11 N-m |

Installation de l'unité extérieure

Considérations de placement

ATTENTION

Afin d'éviter les blessures, prendre les précautions nécessaires pour lever des objets lourds.

Considérer les points suivants pour le positionnement de l'unité:

- Dans les zones côtières ou autres endroits où il existe un mélange de sel et de sulfates, la corrosion peut réduire la durée de vie de l'unité. Dans les zones côtières, le serpentin doit être nettoyé plusieurs fois par an avec de l'eau potable pour empêcher toute accumulation de produits corrosifs (sel).
- Certaines localités adoptent des ordonnances sur le bruit sur la base du bruit mesuré à partir des propriétés adjacentes et non de la propriété où l'unité est installée. Installer l'unité aussi loin que possible de la ligne de séparation des propriétés.
- Dans la mesure du possible, ne pas installer l'unité directement en dessous d'une fenêtre. Le verre est un excellent conducteur du son.
- Installer l'unité de niveau (horizontale).

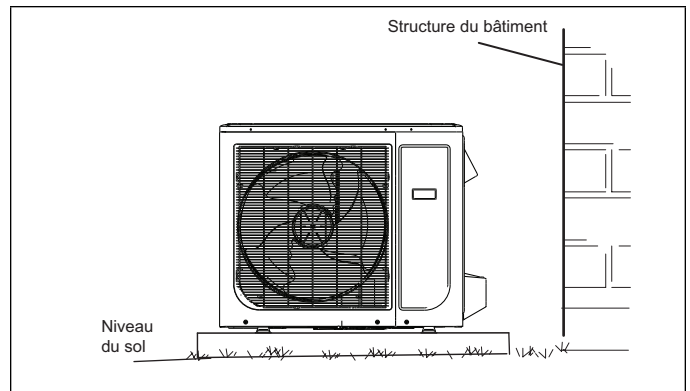


Figure 6. Installer l'unité de niveau (horizontale)

- Choisir un endroit suffisamment résistant pour supporter le poids et les vibrations de l'unité, là où le bruit de fonctionnement ne sera pas amplifié.
- Choisir un endroit où l'air chaud refoulé par l'unité et le bruit de fonctionnement n'occasionneront pas une nuisance pour les voisins.
- Éviter d'installer l'unité extérieure près d'une chambre ou d'autres endroits où le bruit peut causer un problème.
- Il doit exister un espace suffisant pour amener l'unité jusqu'à l'endroit choisi et l'en sortir au besoin.
- L'air doit pouvoir circuler librement autour de l'entrée et de la sortie d'air.
- L'unité ne doit pas être installée dans une zone où il est possible d'avoir une fuite de gaz inflammable.
- Installer l'unité extérieure à un minimum de 3 pieds (1 mètre) de tout cordon électrique, ligne d'alimentation, antenne, radio, téléphone, système de sécurité ou interphone. Le bruit électrique et les fréquences radio de ces sources risqueraient de nuire à son fonctionnement.
- Puisque de l'eau s'écoule de l'unité extérieure pendant différentes étapes de fonctionnement, ne rien placer sous l'unité qui pourrait être endommagé par l'humidité.

Protection contre les rayons directs du soleil, la neige et la glace

- Si l'unité extérieure peut être exposée de manière prolongée aux rayons directs du soleil et atteindre des températures dépassant 100 °F (38 °C), il est recommandé de construire un auvent comme illustré à la «Figure 7. Unité extérieure sur piédestal et sous auvent de protection» à la page 7 ou à la «Figure 12. Abri de style niche à chien» à la page 8

IMPORTANT

Il est nécessaire de construire un auvent ou un abri à cause de l'arrêt de sécurité de protection de l'électronique si la température atteint 122 °F (50 °C). Si l'unité extérieure est exposée aux rayons directs du soleil, ce contacteur peut activer la sécurité et arrêter l'unité.

- Installer l'unité à l'écart des porte-à-faux des toits pour empêcher l'eau ou la glace de tomber sur ou devant l'échangeur ou l'unité. Construire un auvent comme illustré à la «Figure 7. Unité extérieure sur piédestal et sous auvent de protection» à la page 7
- La base de l'unité doit être située au-dessus du niveau moyen de la neige comme illustré à la «Figure 8. Unité extérieure sur supports au-dessus du niveau de la neige» à la page 7.
- Dans certaines régions fortement enneigées, ne pas placer

l'unité là où la neige peut s'accumuler comme illustré à la «Figure 9. Débit d'air d'une unité extérieure obstrué par de la neige» à la page 7.

- Faire très attention à l'élimination de l'eau de dégivrage pour éviter que la glace empêche l'utilisation des allées ou crée un danger à proximité de l'unité extérieure comme illustré à la «Figure 10. Éviter les dangers causés par le gel de l'eau de dégivrage» à la page 7.

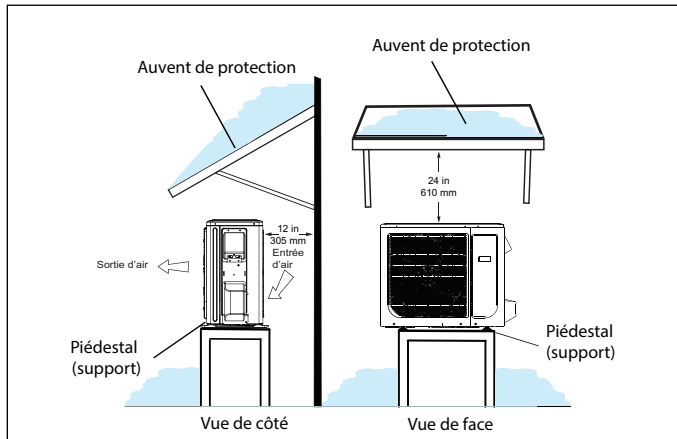


Figure 7. Unité extérieure sur piédestal et sous auvent de protection

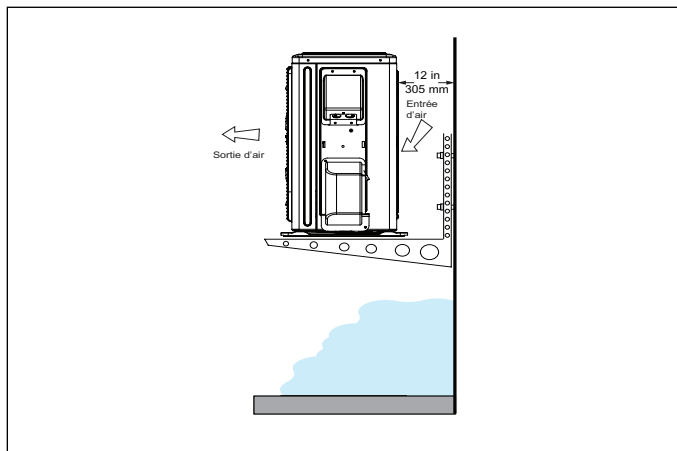


Figure 8. Unité extérieure sur supports au-dessus du niveau de la neige

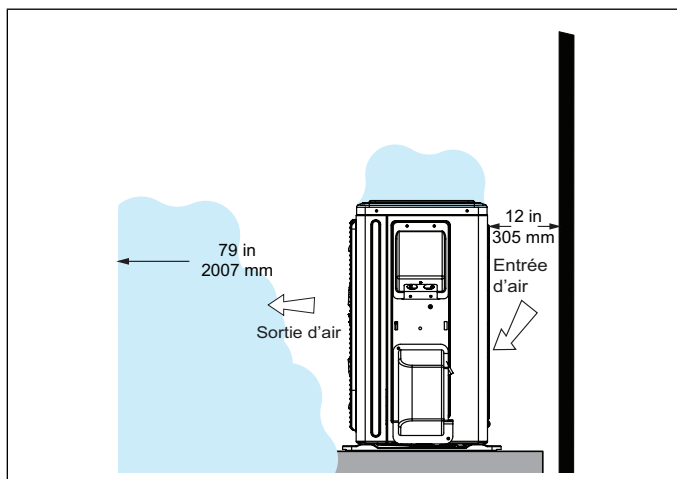


Figure 9. Débit d'air d'une unité extérieure obstrué par de la neige

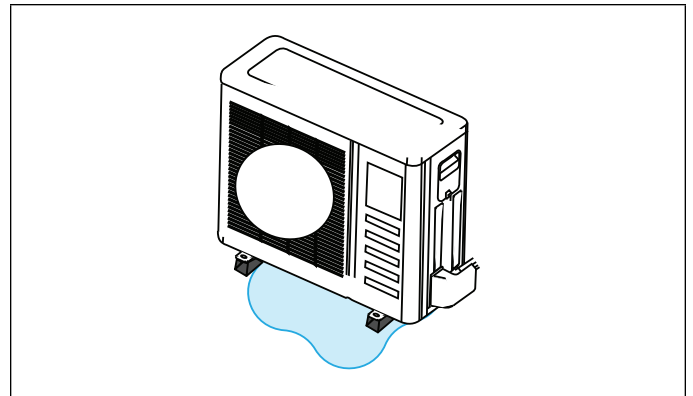


Figure 10. Éviter les dangers causés par le gel de l'eau de dégivrage

Vents dominants

Normalement, des chicanes anti-vent ne sont pas nécessaires pour les unités extérieures. Cependant, afin de maximiser la fiabilité et la performance, il est conseillé de suivre les bonnes pratiques suivantes.

Si l'échangeur ne peut pas être installé à l'abri des vents hivernaux dominants, il est recommandé de prévoir une méthode de protection de l'unité. Cependant, les dégagements minimums indiqués à la «Figure 4. Dégagements de l'unité extérieure - pouces (mm)» à la page 5 doivent être respectés en permanence.

Exemples d'application courantes:

- Quand les vents dominants sont du côté de l'admission d'air, positionner la chicane anti-vent à un minimum de 12 pouces (305 mm) de l'unité comme illustré à la «Figure 11. Barrière anti-vent»
- Quand les vents dominants sont du côté évacuation, positionner la chicane anti-vent à un minimum de 79 pouces (2007 mm) de l'avant de l'unité comme illustré à la «Figure 11. Barrière anti-vent».
- L'unité extérieure peut être installée dans un abri de style niche à chien comme illustré à la «Figure 12. Abri de style niche à chien»
- L'unité extérieure peut être installée dans une alcôve ou sous l'avancée d'un toit comme illustré à la «Figure 13. Unité installée dans une alcôve»

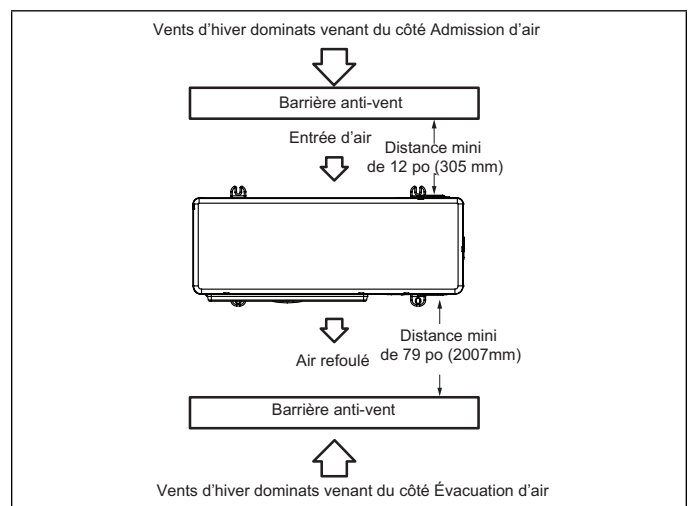


Figure 11. Barrière anti-vent

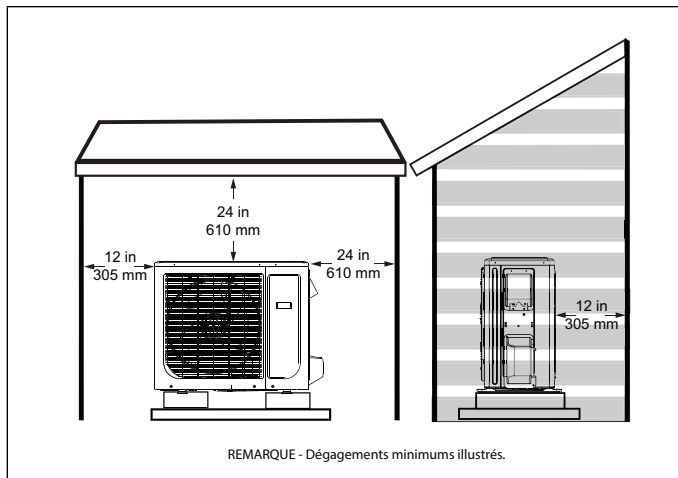


Figure 12. Abri de style niche à chien

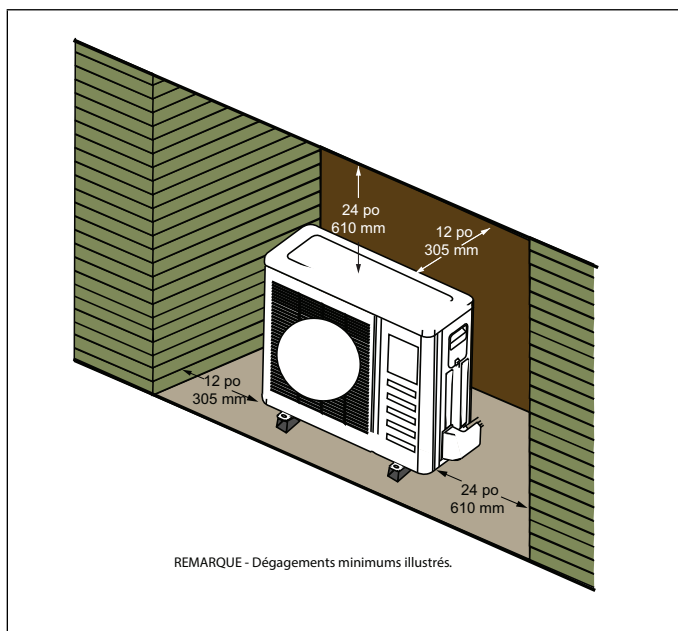


Figure 13. Unité installée dans une alcôve

Protection des conduites de réfrigérant enterrées

- **Toutes** les conduites de réfrigérant doivent être isolées, même si elles sont enterrées.
- En plus d'être isolées, les conduites enterrées doivent être placées à l'intérieur d'une gaine **étanche**.
- La gaine doit être conçue de manière à ne pas pouvoir collecter et retenir d'eau.

Conduite de condensat de l'unité extérieure

Le condensat produit par le chauffage et le dégivrage doit être évacué des thermopompes. Quatre orifices de drainage sont prévus à la base des unités pour assurer un drainage correct. Afin d'assurer le drainage, les thermopompes installées sur une dalle de béton ou sur le sol doivent être surélevées. Si la thermopompe est installée sur une patte de support murale, insérer le connecteur de drainage fourni dans l'un des orifices de 1 po (25 mm) et y fixer une conduite de drainage isolée (à fournir par l'installateur). Utiliser des obturateurs en caoutchouc (à fournir par l'installateur) pour obturer les orifices de drainage non utilisés.

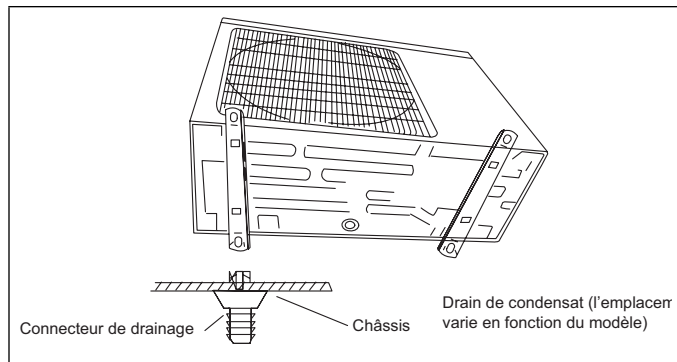


Figure 14. Drain de condensat

Fixation de l'unité extérieure

Installation sur dalle ou sur toit

Installer l'unité à un minimum de 100 mm (4 po) au-dessus de la surface du toit ou du sol pour éviter toute accumulation de glace autour de l'unité. Situer l'unité au-dessus d'un mur porteur ou dans une partie du toit pouvant supporter l'unité. Consulter les codes locaux pour les installations sur toit.

! ATTENTION

Protection de la toiture !

Ce système contient du réfrigérant et de l'huile. Certains matériaux de couverture en caoutchouc peuvent absorber l'huile. Tout contact avec de l'huile occasionnera le gonflement du caoutchouc. Les bulles qui se forment alors sur le caoutchouc risquent de provoquer des fuites. Protéger la surface de la toiture pour éviter toute exposition au réfrigérant et à l'huile lors de l'installation et des interventions d'entretien. Tout manquement à cette recommandation risque d'entraîner un endommagement de la toiture.

Fixation de l'unité extérieure sur une dalle, un cadre ou des rails

Si l'unité extérieure est installée sur une dalle ou un cadre fourni par l'installateur, utiliser des tirefonds ou des dispositifs de fixation équivalents pour bien fixer l'unité extérieure à la dalle ou au cadre.

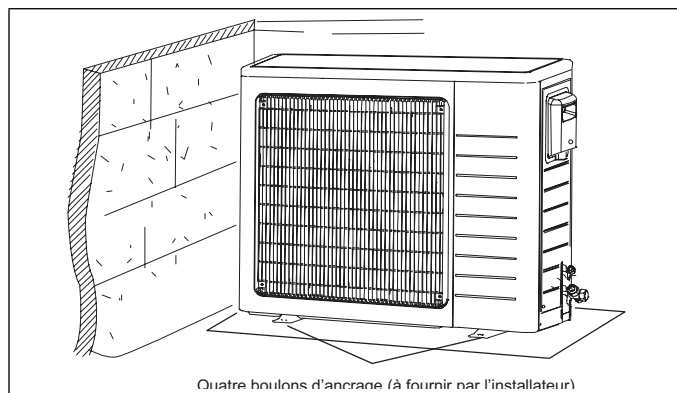


Figure 15. Fixation de l'unité extérieure sur une dalle

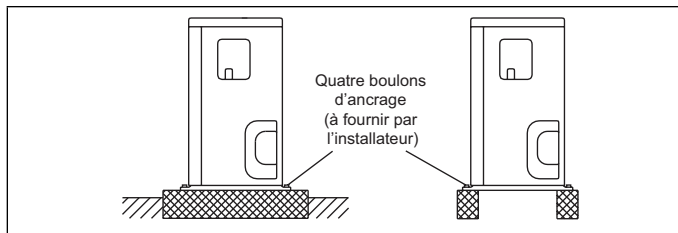


Figure 16. Fixation de l'unité extérieure sur des rails

Fixation de l'unité extérieure sur des pattes de support

Si l'unité extérieure est installée sur des pattes de support fournies par l'installateur, utiliser des tirefonds ou des fixations équivalentes pour bien fixer l'unité extérieure à la patte. Le dégagement arrière minimum peut être de 6 pouces (150 mm) si l'unité est montée sur des pattes sans obstructions sur aucun des trois autres côtés. Prévoir le drainage du condensat si les unités sont installées les unes au dessus des autres.

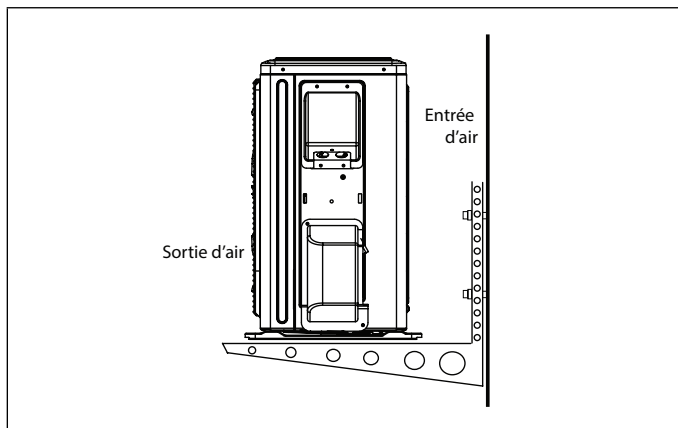


Figure 17. Fixation de l'unité extérieure sur des équerres

Connexion des conduites de réfrigérant

Les conduites à installer sur place comprennent deux conduites en cuivre entre l'unité extérieure et l'unité intérieure. Le «Tableau 3. Dimensions des connexions de l'unité intérieure et des conduites de réfrigérant» à la page 10 indique les tailles des connexions. Les connexions sont effectuées à l'aide d'écrous évasés en laiton à l'extrémité des conduites de réfrigérant.

Les deux conduites doivent être isolées individuellement.

1. Choisir les dimensions correctes pour l'application à l'aide du «Tableau 3. Dimensions des connexions de l'unité intérieure et des conduites de réfrigérant» à la page 10.
2. Confirmer que les conduites sont du bon diamètre.
3. Déterminer la longueur nécessaire pour l'application.
4. Couper les conduites avec un coupe-tube. Les coupes doivent être plates et lisses comme illustrées à la «Figure 18. Coupe des conduites»

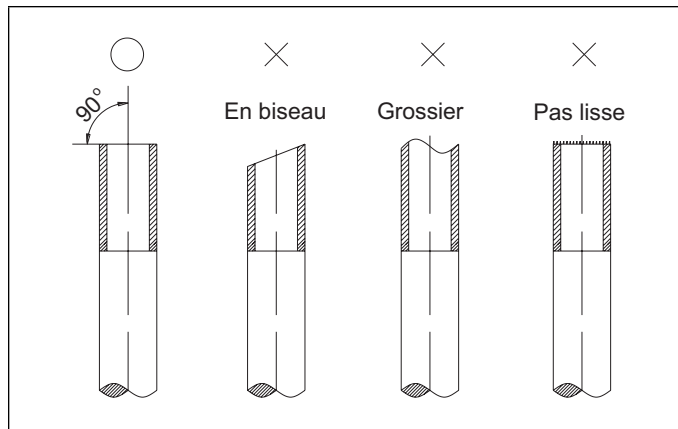


Figure 18. Coupe des conduites

5. Isoler les conduites en cuivre.
6. Insérer un écrou évasé sur chaque conduite avant de l'évaser.
7. Voir le «Tableau 2. Évaser les conduites» pour évaser correctement les conduites.

Tableau 2. Évaser les conduites

| Diamètre du tube | Dimension de l'évasement A (mm) | | Forme de l'évasement |
|------------------|---------------------------------|------|----------------------|
| | Mini | Maxi | |
| 1/4 po (6,35) | 8,3 | 8,7 | |
| 3/8 po (9,62) | 12,0 | 12,4 | |
| 1/2 po (12,7) | 15,4 | 15,8 | |
| 5/8 po (15,9) | 18,6 | 19,1 | |
| 3/4 po (22,9) | 22,9 | 23,3 | |

IMPORTANT

Le compresseur de cette unité contient de l'huile d'éther polyvinyle (EPV). L'huile EPV est formulée pour les réfrigérants hydrofluorocarbonés (HFC) tels que le HFC-410A contenu dans ce système. Bien qu'il puisse exister une certaine miscibilité avec l'huile minérale et l'huile d'ester à base de polyol (POE), il n'est pas recommandé de mélanger de l'huile EPV avec tout autre type d'huile pour compresseur de réfrigérant.

8. Après avoir évasé la conduite, boucher provisoirement les extrémités avec de la bande adhésive pour empêcher les contaminants de pénétrer dans le tube.
9. L'obturation des connexions des conduites de réfrigérant de l'unité doit rester intacte aussi longtemps que possible afin d'empêcher la poussière et l'eau de pénétrer dans les conduites de réfrigérant avant leur connexion.

10. Ajuster SOIGNEUSEMENT les connexions des conduites de réfrigérant en fonction de l'application.
11. Desserrer lentement l'un des écrous évasés pour libérer l'azote chargé en usine de l'unité intérieure uniquement.
12. Retirer les écrous évasés des connexions de l'unité et jeter la bande adhésive d'obturation des connexions des conduites.
13. Enfiler les écrous évasés sur les conduites de réfrigérant fournies par l'installateur, puis utiliser un outil adéquat pour évaser l'extrémité des tubes en cuivre.
14. Appliquer un lubrifiant recommandé pour réfrigérant HFC-410A sur l'extérieur des conduites de réfrigérant évasées.
15. Aligner les conduites de réfrigérant évasées sur les connexions filetées. Commencer par serrer légèrement les écrous évasés pour assurer qu'ils s'engagent correctement comme illustré à la «Figure 19. Réalisation des connexions mâles-femelles».

Tableau 3. Dimensions des connexions de l'unité intérieure et des conduites de réfrigérant

| Puissance (Btuh) | Conduite de liquide (po) | Conduite de gaz (po) |
|------------------|--------------------------|----------------------|
| 9000 | 1/4 | 3/8 |
| 12000 | 1/4 | 1/2 |
| 18000 | 1/4 | 1/2 |
| 24000 | 3/8 | 5/8 |

IMPORTANT

Toujours utiliser deux clés pour serrer les écrous évasés pour éviter de tordre la conduite de réfrigérant. NE PAS trop serrer les connexions évasées.

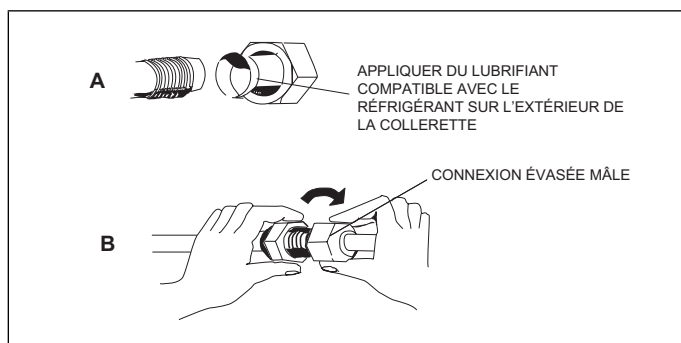


Figure 19. Réalisation des connexions mâles-femelles

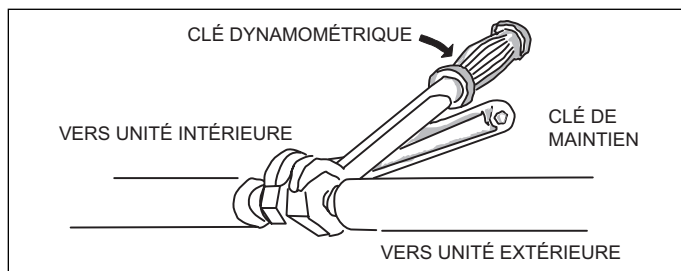


Figure 20. Serrer l'écrou évasé

Tableau 4. Couple de serrage recommandé pour les écrous évasés

| Diamètre extérieur | Couple recommandé | Pas de clé dynamométrique disponible? |
|--------------------|-------------------|---|
| 1/4 | 15 ft-lb (20 N-m) | Serrer à la main, puis serrer avec une clé de la bonne dimension d'un supplément de: 1/4 tour |
| 3/8 | 26 ft-lb (35 N-m) | 1/2 tour |
| 1/2 | 41 ft-lb (56 N-m) | 7/8 tour |
| 5/8 | 48 ft-lb (65 N-m) | 1 tour complet |

16. Ensuite, visser chaque écrou d'un demi-tour supplémentaire, ce qui devrait créer une connexion étanche. Une clé dynamométrique peut être utilisée pour serrer les écrous évasés aux valeurs recommandées indiquées au «Tableau 4. Couple de serrage recommandé pour les écrous évasés». Ne pas trop serrer les connexions évasées. Les connexions évasées doivent toujours être accessibles et doivent être isolées pour éviter la condensation.
17. Une fois que les conduites de réfrigérant ont été installées et leur étanchéité vérifiée, installer l'isolation sur toutes les connexions évasées.

Installation de l'unité intérieure

ATTENTION

Afin d'éviter les blessures, prendre les précautions nécessaires pour lever des objets lourds.

Se reporter aux instructions d'installation fournies avec l'unité intérieure.

IMPORTANT

Connecter et câbler chaque zone séparément. Tester chaque unité intérieure séparément pour assurer qu'elle fonctionne correctement.

Connexion d'unités intérieures de différentes capacités

- La plus petite unité intérieure doit être connectée au plus petit port de l'unité extérieure.
- L'unité intérieure de 24 000 Btu ne peut être connectée qu'aux unités extérieures MPB036S4M,, MPB048S4M, MLA036S4M et MLB048S4M.

REMARQUE : Chaque unité intérieure doit être connectée ET câblée aux bornes et aux connexions de zone correctes. S'assurer que l'unité intérieure A est câblée au bornier de la zone A et connectée aux connexions des conduites de réfrigérant appropriées.

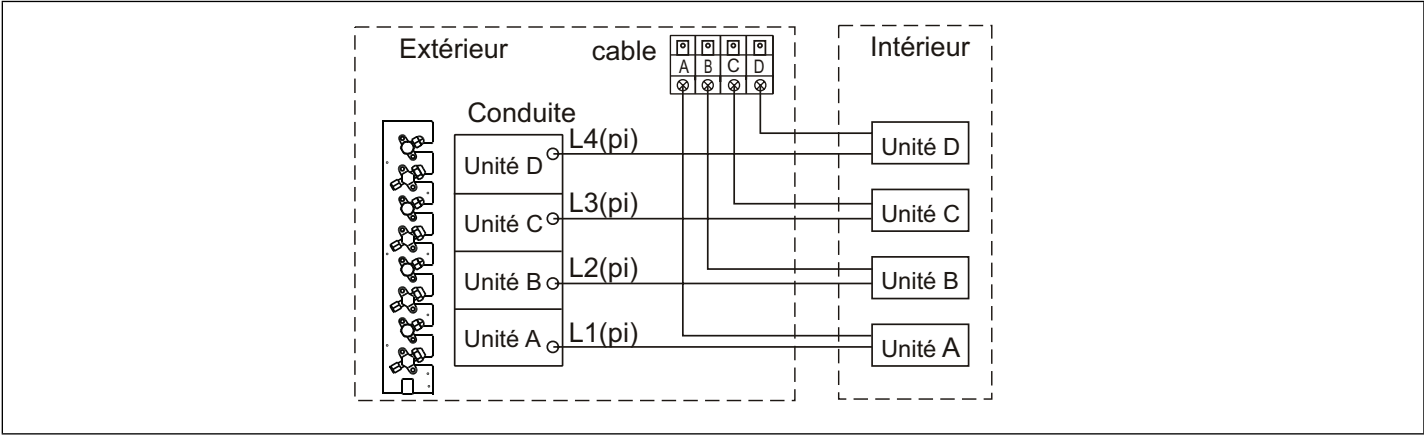


Figure 21. Connecter et câbler chaque zone séparément.

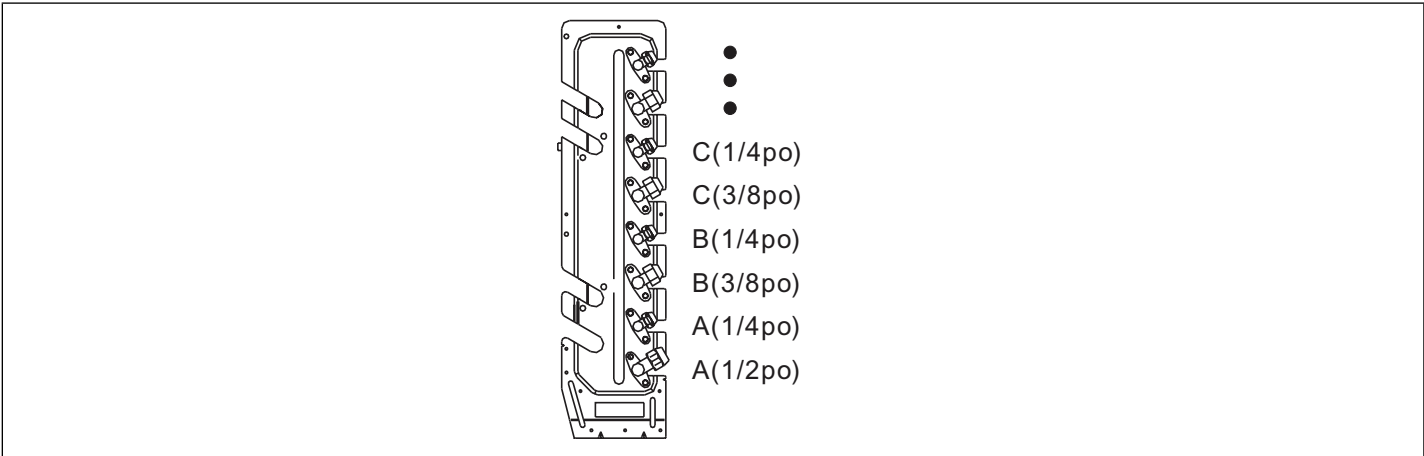


Figure 22. Connexion d'unités intérieures de différentes capacités

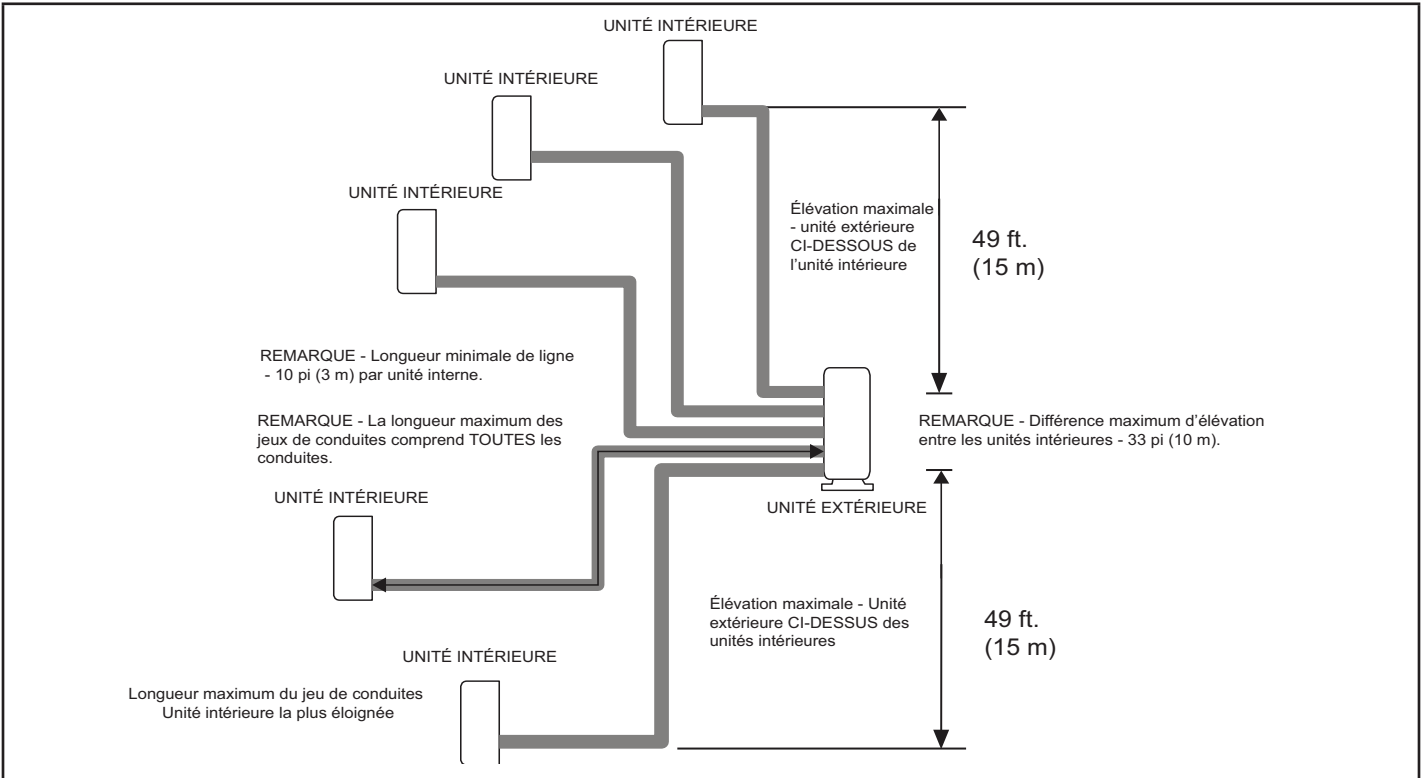


Figure 23. Élévations des ensembles de lignes MLA, MLB et MPB

| Numéro de modèle de l'unité extérieure | MLA018S4M / MPB018S4M | MLA030S4M / MPB030S4M | MLA036S4M / MPB036S4M | MLB048S4M / MPB048S4M |
|--|------------------------|------------------------|--|--|
| Nombre maximal d'unités / zones intérieures | Deux | Trois | Quatre | Cinq |
| Connexions de l'unité intérieure | (2) 1/4 liq. / 3/8 gaz | (3) 1/4 liq. / 3/8 gaz | (4) 1/4 liq. (3) 3/8 gas (1) 1/2 gas | (5) 1/4 liq. (3) 3/8 gas (2) 1/2 gas |
| Longueur maximale du tuyau pour toutes les pièces | 131 ft. (40 m) | 197 ft. (60 m) | 262 ft. (80 m) | 262 ft. (80 m) |
| Longueur maximale du jeu de lignes - unité intérieure la plus éloignée | 82 ft. (25 m) | 98 ft. (30 m) | 115 ft. (35 m) | 115 ft. (35 m) |

Correspondance des unités intérieures / extérieures

Chaque système est constitué d'une unité extérieure et d'une sélection d'unités intérieures comme indiqué dans les Spécifications des produits (EHB). Seules ces combinaisons sont autorisées.

REMARQUE : Chaque unité intérieure doit être connectée ET câblée aux bornes et aux connexions de zone correctes. S'assurer que l'unité intérieure A est câblée au bornier de la zone A et connectée aux connexions des conduites de réfrigérant appropriées.

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| MPB018S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 1 | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 2 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| 012 (A) | | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 2 | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| MPB030S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 1 | 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 2 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| 018 (B) | | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 009 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|--|----------------|---------------------------------|----------------------------------|
| MPB030S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| MPB036S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 2 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 ⁴ | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 ⁴ | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| 2 | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|--|----------------|--|--|
| MPB036S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 3 | 009 (C) 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (A) 012 (B) 012 (C) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (C) 012 (B) 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (C) 018 (A) 018 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 ⁴ | 012 (B) 012 (C) 024 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 009 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 012 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 012 (A) 012 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (D) 012 (A) 012 (B) 012 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|--|---|
| MLB048S4M MPB048S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure E 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 4 | 012 (A) 012 (B) 012 (C) 012 (D) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (B) 024 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 018 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 024 (A) 024 (B) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 009 (A) 009 (B) 009 (C) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 3 | 009 (B) 009 (C) 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (B) 009 (C) 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (B) 009 (C) 024 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 009 (C) 012 (A) 012 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|--|--|
| MLB048S4M MPB048S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure E 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 3 | 009 (C) 012 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 009 (C) 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) 018 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 009 (C) 024 (A) 024 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 012 (A) 012 (B) 012 (C) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (B) 012 (C) 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (C) 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 012 (B) 012 (C) 024 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 012 (B) 018 (C) 024 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 012 (C) 024 (A) 024 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 018 (A) 018 (B) 018 (C) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 018 (B) 018 (C) 024 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 4 | 009 (A) 009 (B) 009 (C) 009 (D) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|--|--|
| MLB048S4M MPB048S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure E 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 024 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 012 (A) 012 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) 009 (D) 018 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 4 | 009 (D) 012 (A) 012 (B) 012 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|---|--|
| MLB048S4M MPB048S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure E 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 4 | 009 (D) 012 (B) 012 (C) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (D) 012 (C) 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 012 (A) 012 (B) 012 (C) 012 (D) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 012 (B) 012 (C) 012 (D) 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 009 (A) 009 (B) 009 (C) 009 (D) 009 (E) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 5 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 009 (E) 012 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 009 (B) 009 (C) 009 (D) 009 (E) 024 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. ^{2, 3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 5 | 009 (C) 009 (D) 009 (E) 012 (A) 012 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 009 (C) 009 (D) 009 (E) 012 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|---|--------------|---|--|
| MLB048S4M MPB048S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure E 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 5 | 009 (D) 009 (E) 012 (A) 012 (B) 012 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 009 (D) 009 (E) 012 (B) 012 (C) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 009 (E) 012 (A) 012 (B) 012 (C) 012 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 5 | 012 (A) 012 (B) 012 (C) 012 (D) 012 (E) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (A) 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| MLA018S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 2 | 012 (A) 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 2 | 009 (B) 018 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (A) 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (A) 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| | 2 | 012 (A) 009 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 3/8 in. |
| MLA030S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 2 | 009 (B) 024 (A) | 1/4 in. x 3/8 in. ^{2, 3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 012 (A) 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (B) 018 (A) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 024 (A) 012 (B) | ^{2, 3} 3/8 in. x 5/8 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 018 (A) 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (A) 009 (B) 009 (C) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. 1/4 in. x 3/8 in. |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|--|--------------|----------------------------------|----------------------------------|
| MLA030S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (B) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| 3 | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (B) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| MLA036S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 2 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 2 | 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 2 | 024 (B) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| 024 (A) | | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. | |
| 3 | 009 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| 3 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|--|--------------|----------------------------------|----------------------------------|
| MLA036S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 3 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (B) | 1 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| 3 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 012 (C) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 3 | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 024 (A) | ^{2,3} 3/8 in. x 5/8 in. | |
| 3 | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 018 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| 4 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| 4 | 009 (A) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| 4 | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. | |
| | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |

Tableau 5. Connexions et utilisation des jeux de conduites

| Outdoor Model | No. of Zones | Indoor Unit Capacity (Unit No.) | Line Set Required (Liquid x Gas) |
|--|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| MLA036S4M Unité intérieure A 1/4 po liq. + 1/2 po gaz Unité intérieure B 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure C 1/4 po liq. + 3/8 po gaz Unité intérieure D 1/4 po liq. + 3/8 po gaz | 4 | 009 (B) | ¹ 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (C) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 018 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | 4 | 009 (D) | 1/4 in. x 3/8 in. |
| | | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. |
| | | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. |
| 4 | 012 (A) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (B) | 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (C) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |
| | 012 (D) | ¹ 1/4 in. x 1/2 in. | |

¹ Un adaptateur de 3/8 x 1/2 po pour la conduite de gaz est nécessaire pour la connexion à l'unité extérieure (fourni avec l'unité extérieure).

² Un adaptateur de 1/4 x 3/8 po pour la conduite de liquide est nécessaire pour la connexion à l'unité extérieure 048 (fourni avec l'unité extérieure).

³ Un adaptateur de 1/2 x 5/8 po pour la conduite de gaz est nécessaire pour la connexion à l'unité extérieure 048 (fourni avec l'unité extérieure).

Test de détection des fuites et évacuation

L'air et l'humidité restants dans le système ont les effets indésirables suivants :

- Augmentation de la pression du système
- Augmentation du courant de fonctionnement
- Réduction d'efficacité de la climatisation ou du chauffage
- L'humidité contenue dans le circuit du réfrigérant peut geler
- L'eau risque de corroder les composantes du système de réfrigération

Les conduites entre les unités intérieure et extérieure doivent faire l'objet d'une détection des fuites et être évacuées pour éliminer les produits non condensables et l'humidité du système.

Détection des fuites

Utiliser la procédure suivante pour vérifier l'absence de fuites dans le système:

1. Raccorder le jeu de manomètres et la bouteille d'azote sec aux orifices de service de liquide et de gaz.

2. Ouvrir le robinet de la bouteille d'azote.
3. Pressuriser le système conformément aux spécifications du «Tableau 6. Spécifications des pressions d'essai».
4. Vérifier que la pression du système est stable. En cas de variation, vérifier que le système ne fuit pas.
5. Après avoir confirmé que le système ne fuit pas:
 - Fermer le robinet de la bouteille d'azote.
 - Relâcher l'azote en dévissant le connecteur du flexible de charge sur la bouteille d'azote.
 - Une fois que la pression du système est retournée à la normale, déconnecter le flexible de la bouteille.

IMPORTANT

Utiliser uniquement de l'azote sans oxygène.

Procédure d'évacuation triple

Un vacuomètre doit être utilisé pour cette procédure.

1. Libérer l'azote sans oxygène et évacuer le système à un vide de 8000 microns (8 Torr) en utilisant toutes les vannes de service.
2. Casser le vide en admettant de l'azote par les connexions des conduites de liquide et de gaz jusqu'à obtention d'une pression positive.
3. Évacuer le système à un vide de 5000 microns (5 Torr).
4. Casser le vide en admettant de l'azote par les connexions des conduites de liquide et de gaz jusqu'à obtention d'une pression positive.
5. Évacuer le système à un vide minimum de 500 microns (0,5 Torr).
6. Pour assurer un système sans humidité, s'assurer que le vide ne varie pas pendant un minimum de 4 heures.
7. Si le vide ne tient pas, répéter les étapes 2 à 6 jusqu'à ce que le vide tienne.

Tableau 6. Spécifications des pressions d'essai

| | | | |
|---|---------|----------|--|
| 1 | 3 bars | 44 psig | Minimum de 10 minutes |
| 2 | 15 bars | 220 psig | Minimum de 10 minutes |
| 3 | 32 bars | 470 psig | Minimum de 10 minutes |
| 4 | 45 bars | 650 psig | 1 heure. Test de résistance pour assurer l'intégrité de l'installation terminée. |
| 5 | 32 bars | 470 psig | 24 heures. Test à une pression inférieure après confirmation que l'étape n° 4 est satisfaisante. |

Connexions électriques

IMPORTANT

Installer l'unité pour que le sectionneur soit accessible.
Utiliser le câblage et les câbles spécifiés pour effectuer les connexions électriques. Bien serrer les câbles et s'assurer que les connexions sont bien serrées pour éviter toute détérioration du câblage. Des connexions électriques mal serrées peuvent causer la défaillance de l'équipement, voire un incendie.
Le câblage doit être installé de manière à ce que toutes les plaques d'accès puissent être correctement fermées.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique. Peut entraîner des blessures graves ou mortelles. L'unité doit être mise à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

La tension du secteur est présente sur toutes les composantes quand l'unité ne fonctionne pas. Déconnecter toutes les sources d'alimentation extérieures avant d'ouvrir le panneau d'accès. L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique.

⚠ ATTENTION

Toutes les bornes doivent être connectées comme illustré aux schémas suivants. Un câblage incorrect peut endommager l'unité ou causer des erreurs de communication entre les unités intérieure et extérieure.

Aux États-Unis, le câblage doit être conforme aux codes locaux en vigueur et au National Electric Code (NEC) en vigueur. Au Canada, le câblage doit être conforme aux codes locaux en vigueur et au Code canadien de l'électricité (CCE) en vigueur.

Unité extérieure

- Consulter la plaque signalétique de l'unité pour déterminer l'ampérage minimal du circuit et la taille de la protection contre les surtensions maximales.
- Effectuer toutes les connexions de l'alimentation électrique au niveau de l'unité extérieure.
- S'assurer de bien réinstaller les couvercles de toutes les boîtes de jonction une fois les connexions terminées.

Unités intérieures

Pour de plus amples détails, se reporter aux instructions d'installation fournies avec l'unité intérieure.

Fonction de correction automatique du câblage et du jeu de lignes

Tous les modèles comportent maintenant une correction automatique du câblage et des erreurs d'installation du jeu de lignes.

Comment activer cette fonction

1. Vérifiez que la température extérieure est supérieure à 41 ° F (5 ° C). Cette fonction ne fonctionne pas lorsque la température extérieure est inférieure à 5 ° C (41 ° F).

2. Vérifiez que les soupapes de service des conduites de liquide et de gaz sont ouvertes
3. Allumez le disjoncteur et attendez au moins deux minutes.
4. Appuyez et maintenez enfoncé le commutateur de contrôle sur la carte de contrôle extérieure pendant cinq secondes ou jusqu'à ce que la LED affiche "CE" puis relâchez le commutateur. Le code CE indique que la fonction fonctionne correctement.
5. Environ 5-10 minutes après l'interruption du commutateur, le code "CE" disparaît. Ceci indique que les erreurs de câblage / ligne ont été corrigées et que le système est maintenant entièrement fonctionnel.

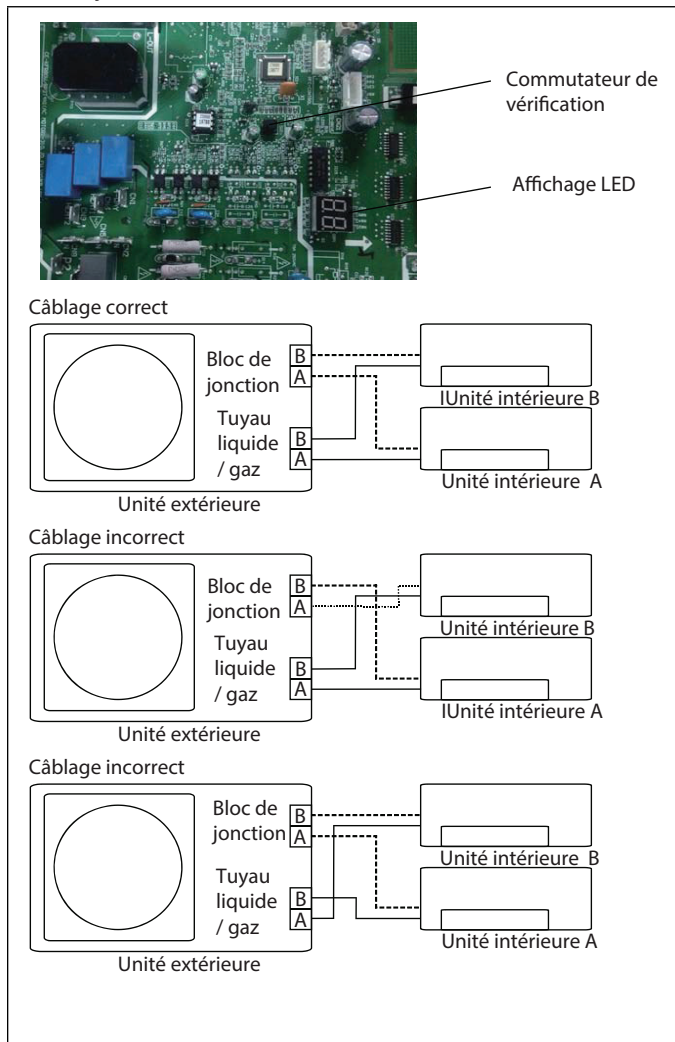


Figure 24. Câblage correct et incorrect

IMPORTANT

Tous les schémas de câblage (Figure 23 à Figure 33) sont des schémas typiques. Voir le schéma de câblage sur l'unité pour le câblage réel de l'unité.

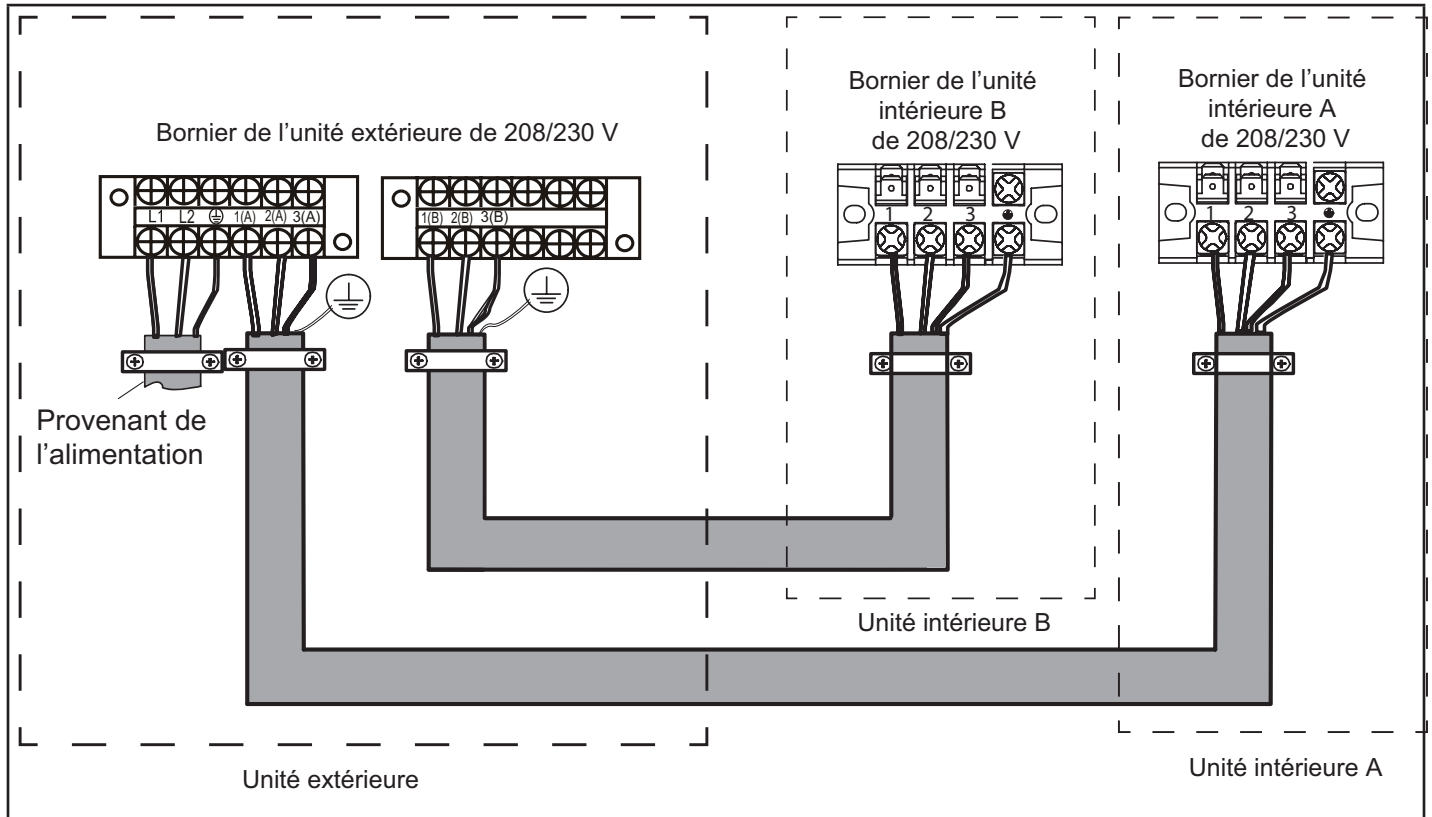


Figure 25. Schéma de connexion - Systèmes 30k et moins

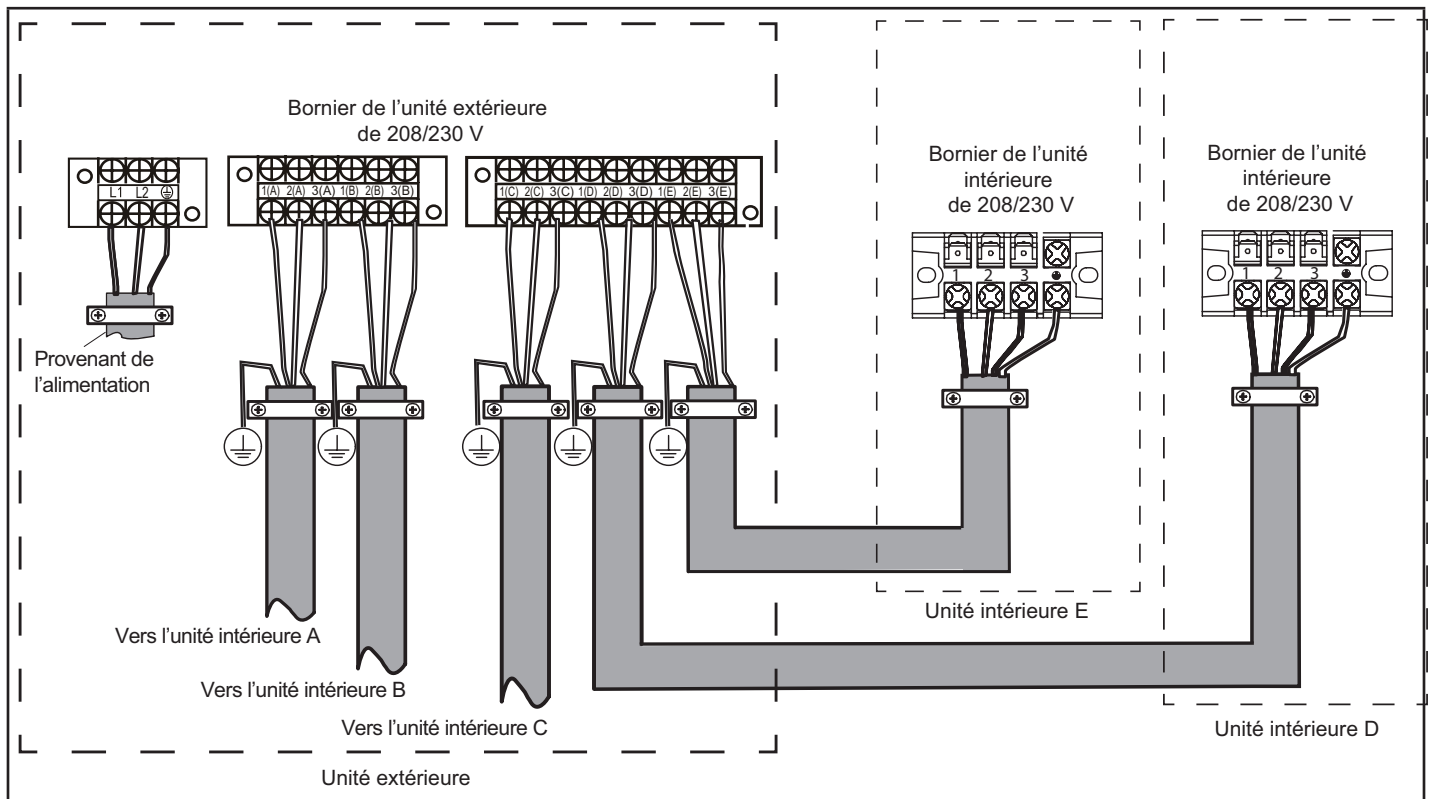


Figure 26. Schéma de connexion - Systèmes 36k et plus

Tableau 7. Exigences de câblage pour l'installation multi-zone

| System and Terminal Designations | System Capacity | System Voltage | Number of Conductors | Wire Type | Wire Gauge / MCA |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Intérieur à l'unité extérieure | | | | | |
| Câblage intérieur vers extérieur (Communic./Alim.) 1, 2, 3 et TERRE | 09K et 12K | 208/230 VCA | 4 | Torsadé et non blindé | 16 AWG |
| Extérieur vers Alimentation principale C1, C2 et TERRE | 09K et 12K | 208/230 VCA | 3 | Torsadé et non blindé | 16 AWG / 9 AM |
| Câblage intérieur vers extérieur (Communic./Alim.) 1, 2, 3 et TERRE | 18K | 208/230 VCA | 4 | Torsadé et non blindé | 16 AWG |
| Câblage intérieur vers extérieur (Communic./Alim.) 1, 2, 3 et TERRE | 24K | 208/230 VCA | 4 | Torsadé et non blindé | 16 AWG |
| Unité extérieure multi-zone à l'alimentation principale | | | | | |
| Extérieur vers Alimentation principale C1, C2 et TERRE | 18K | 208/230 VCA | 3 | Torsadé et non blindé | 14 AWG / 18 A |
| Extérieur vers Alimentation principale C1, C2 et TERRE | 30K | 208/230 VCA | 3 | Torsadé et non blindé | 12 AWG / 20 A |
| Câblage intérieur vers extérieur (Alimentation seul.) C1, C2 et TERRE | 36K | 208/230 VCA | 3 | Torsadé et non blindé | 16 AWG |
| Extérieur vers Alimentation principale C1, C2 et TERRE | 48K | 208/230 VCA | 3 | Torsadé et non blindé | 8 AWG / 35 A |
| AMC = Ampérage minimum du circuit | | | | | |

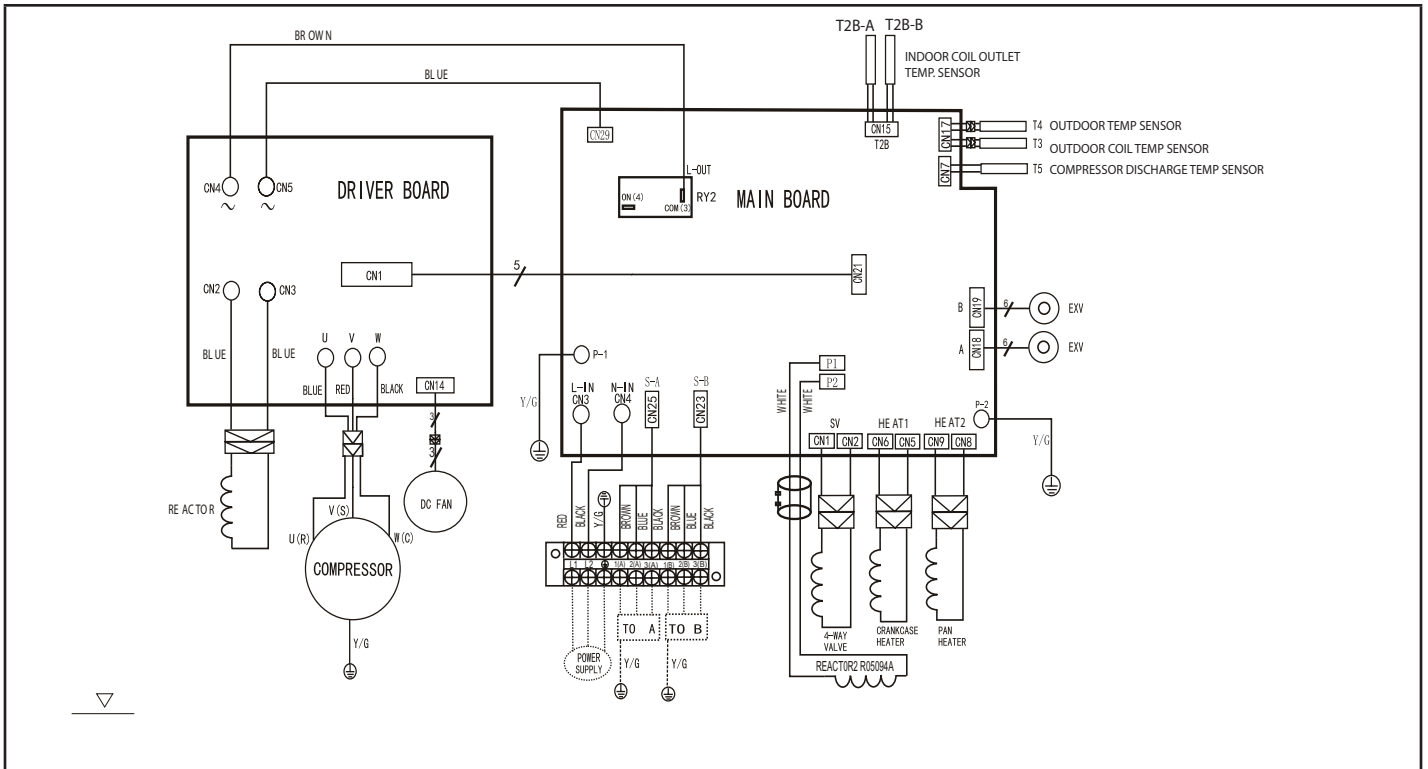


Figure 27. Schéma de câblage de l'unité extérieure MPB018S4M-*P

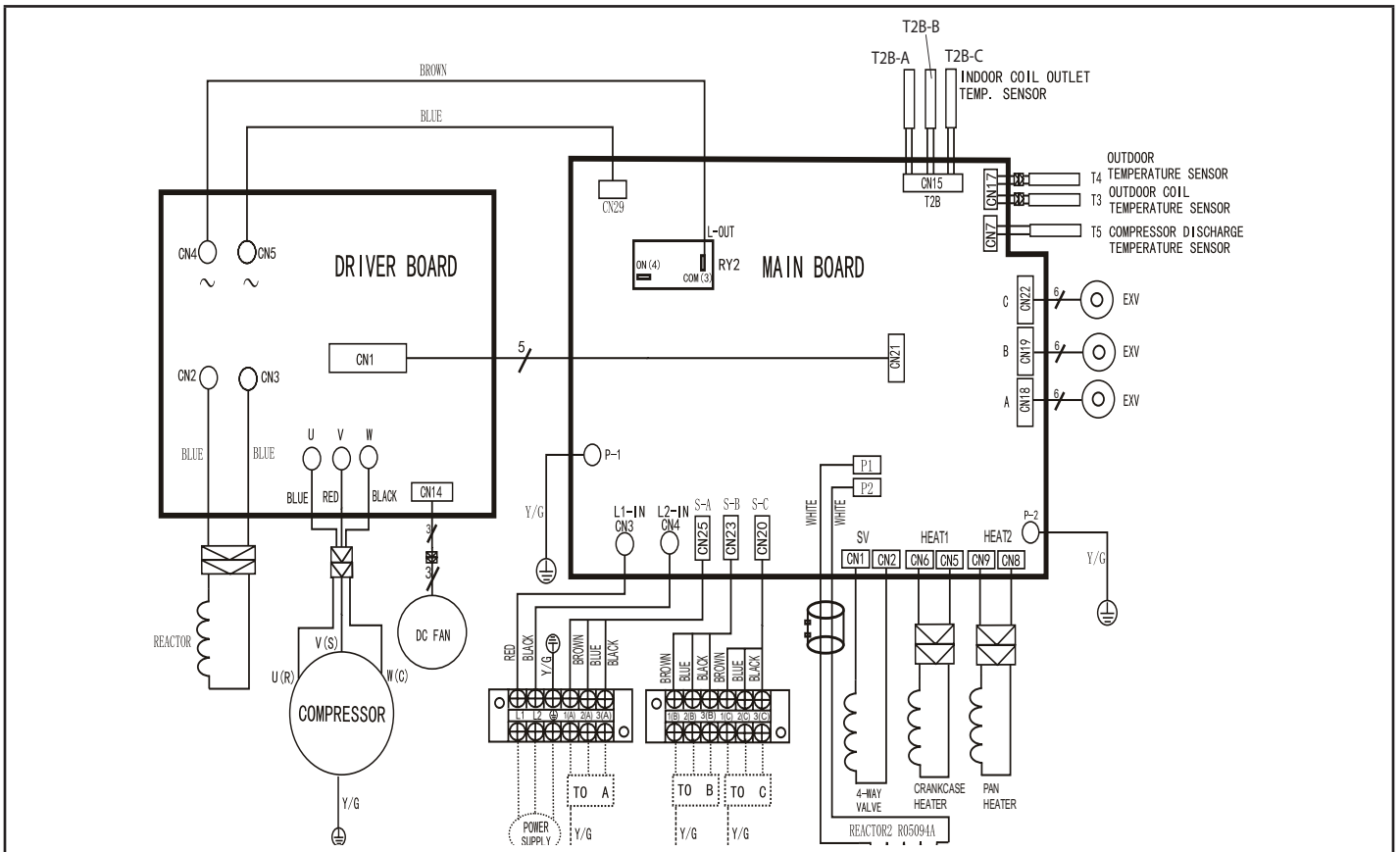


Figure 28. Schéma de câblage de l'unité extérieure MPB030S4M-*P

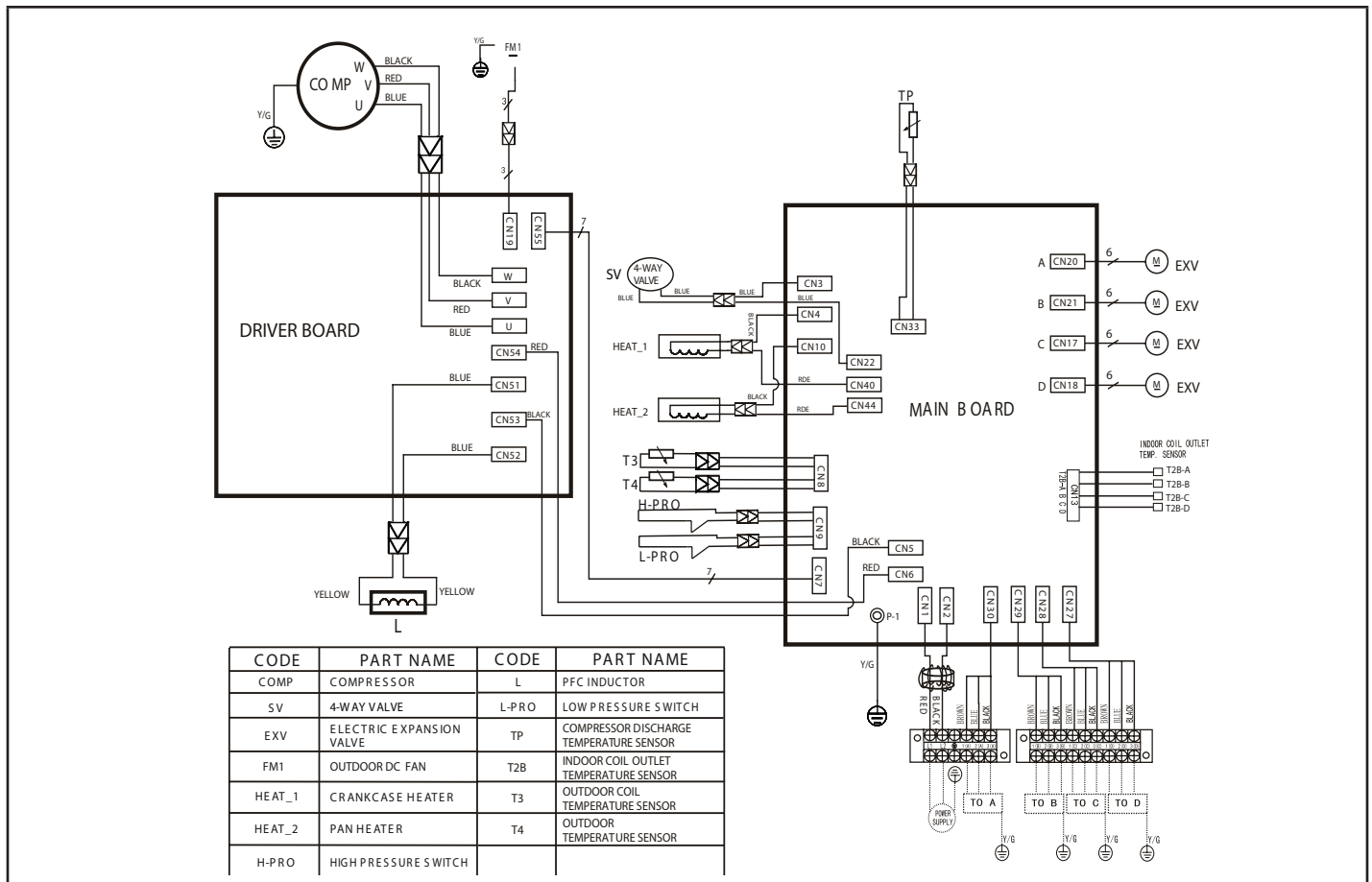


Figure 29. Schéma de câblage de l'unité extérieure MPB036S4M-*P

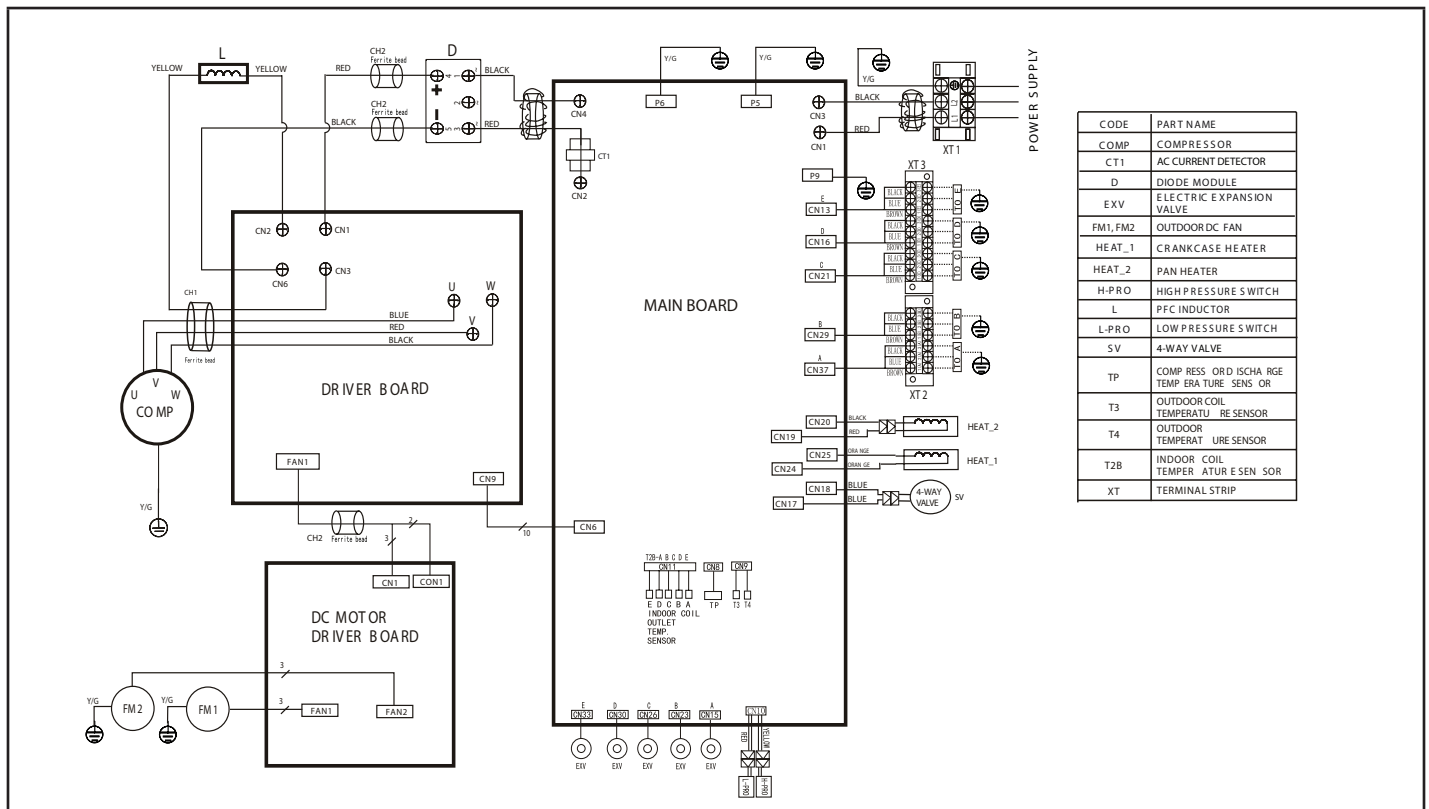


Figure 30. Schéma de câblage de l'unité extérieure MPB048S4M-*P

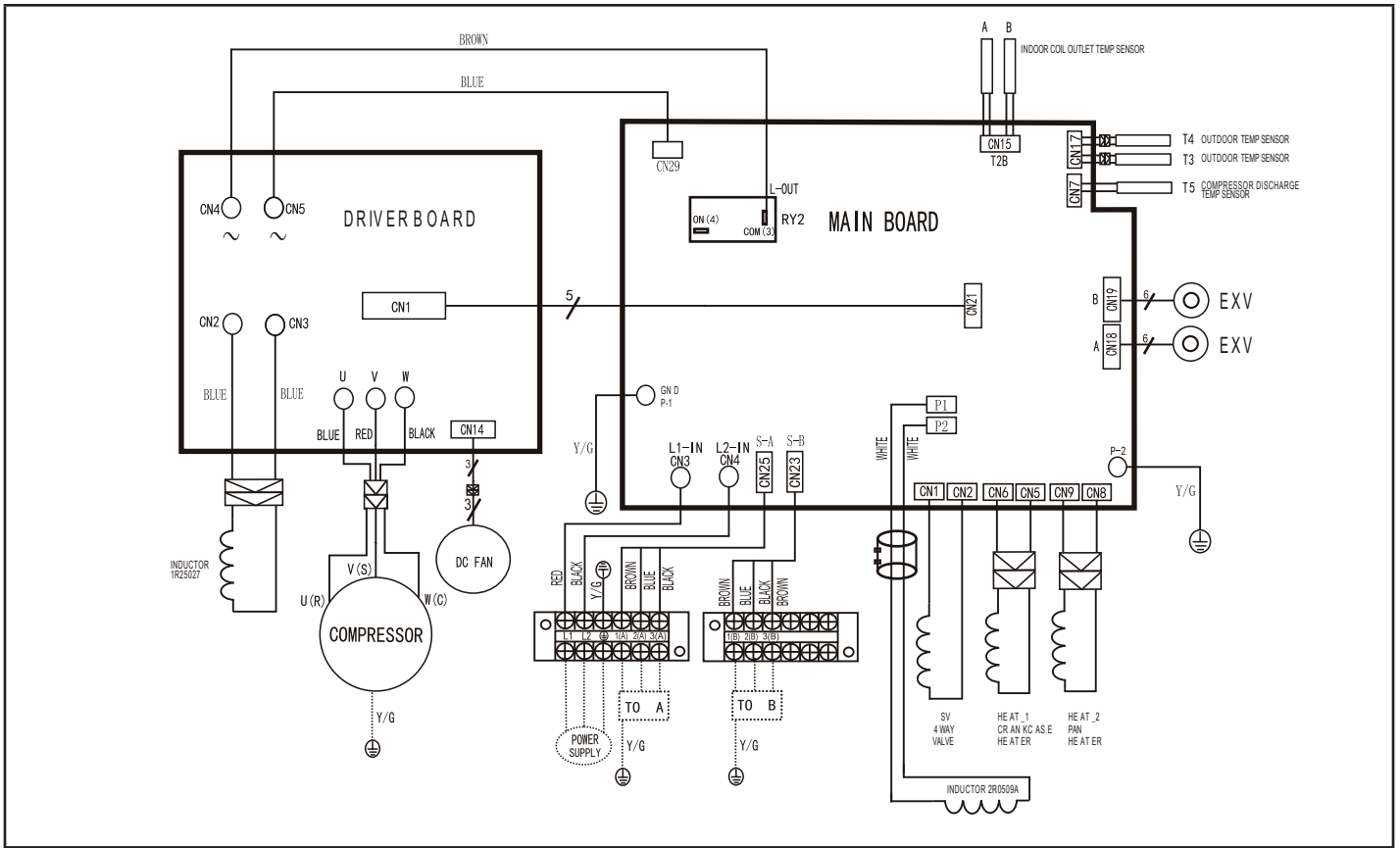


Figure 31. Schéma de câblage de l'unité extérieure MLA018S4M-1P

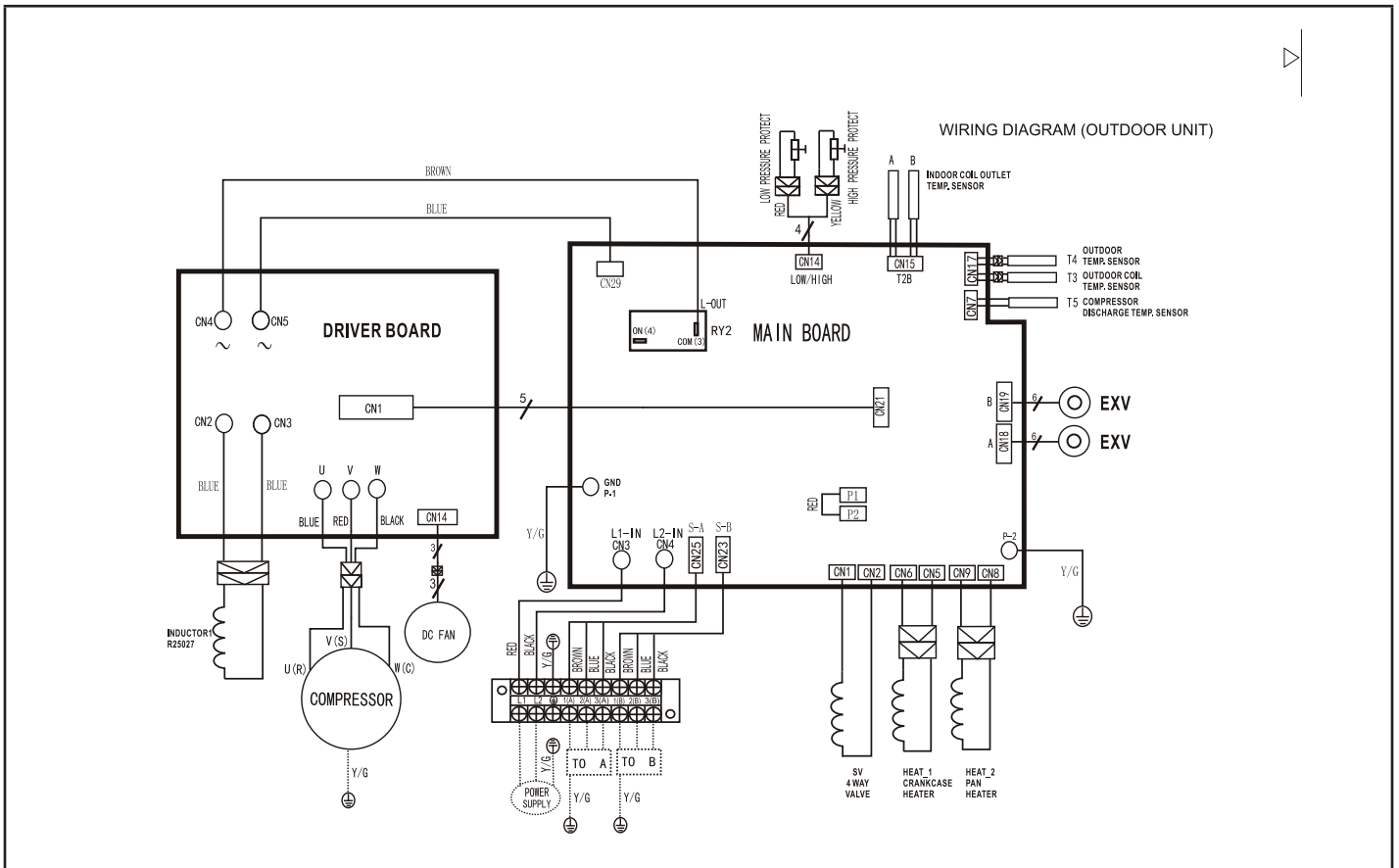


Figure 32. Schéma de câblage de l'unité extérieure MLA018S4M-2P

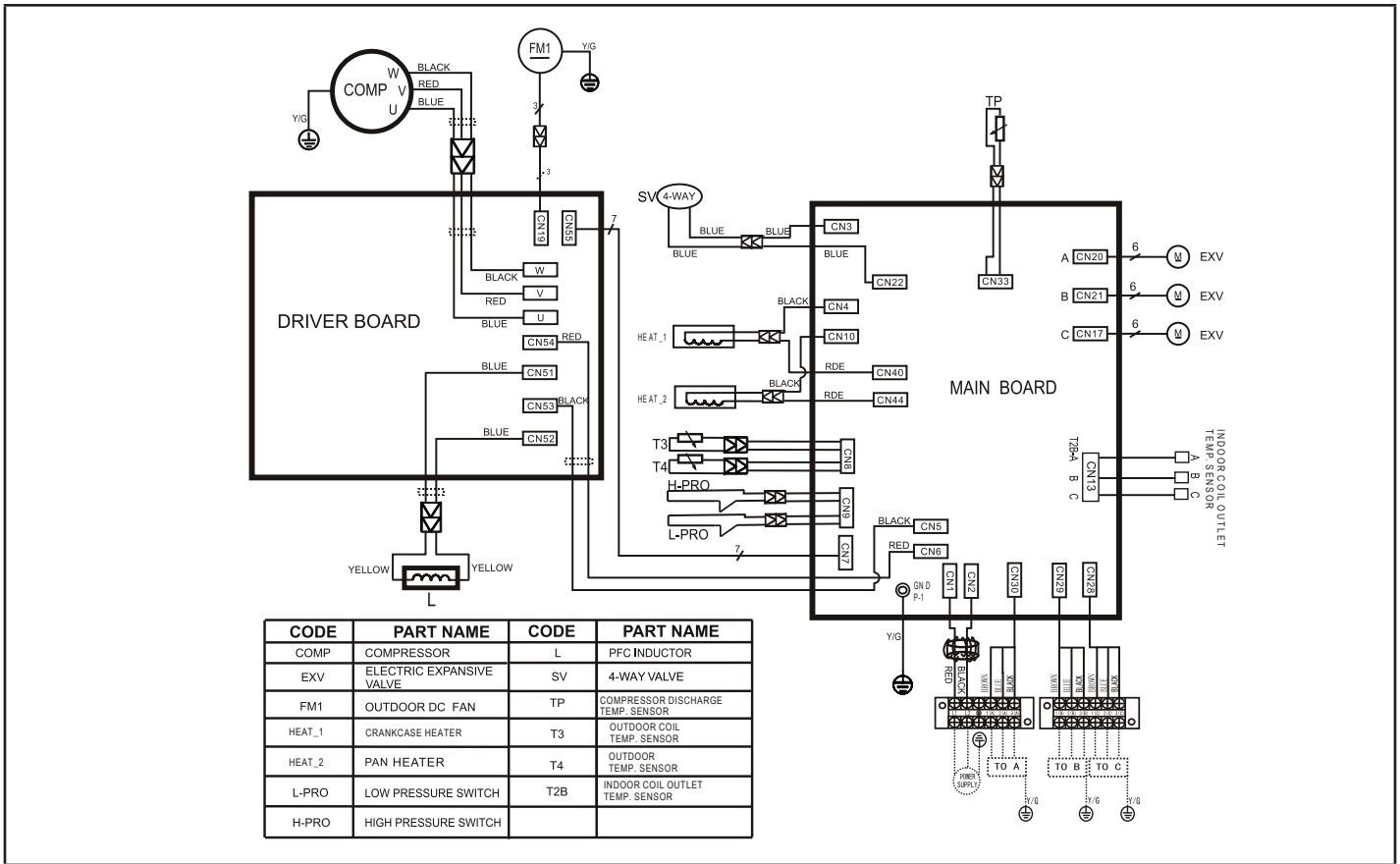


Figure 33. Schéma de câblage de l'unité extérieure MLA030S4M-*P

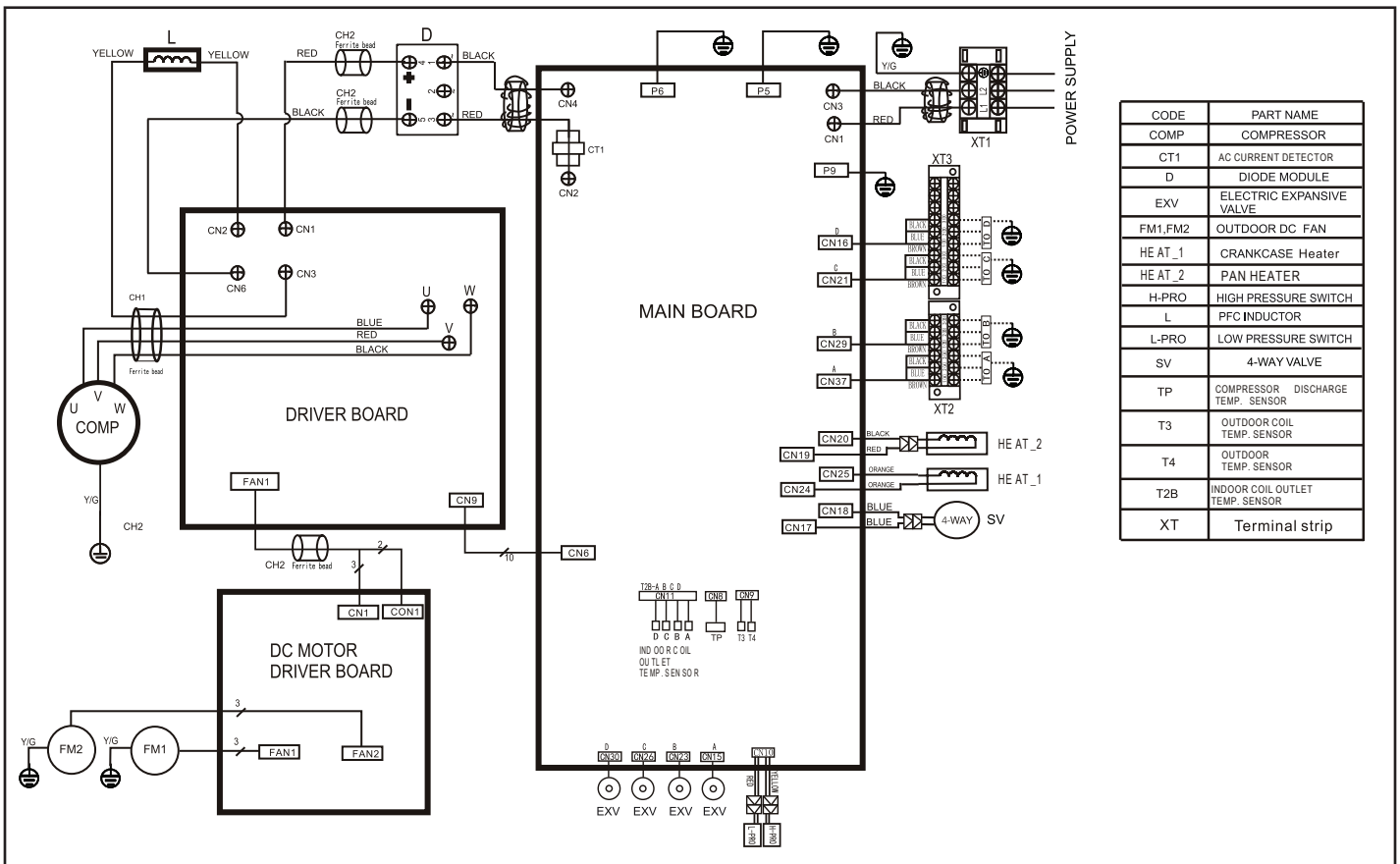


Figure 34. Schéma de câblage de l'unité extérieure MLA036S4M-*P

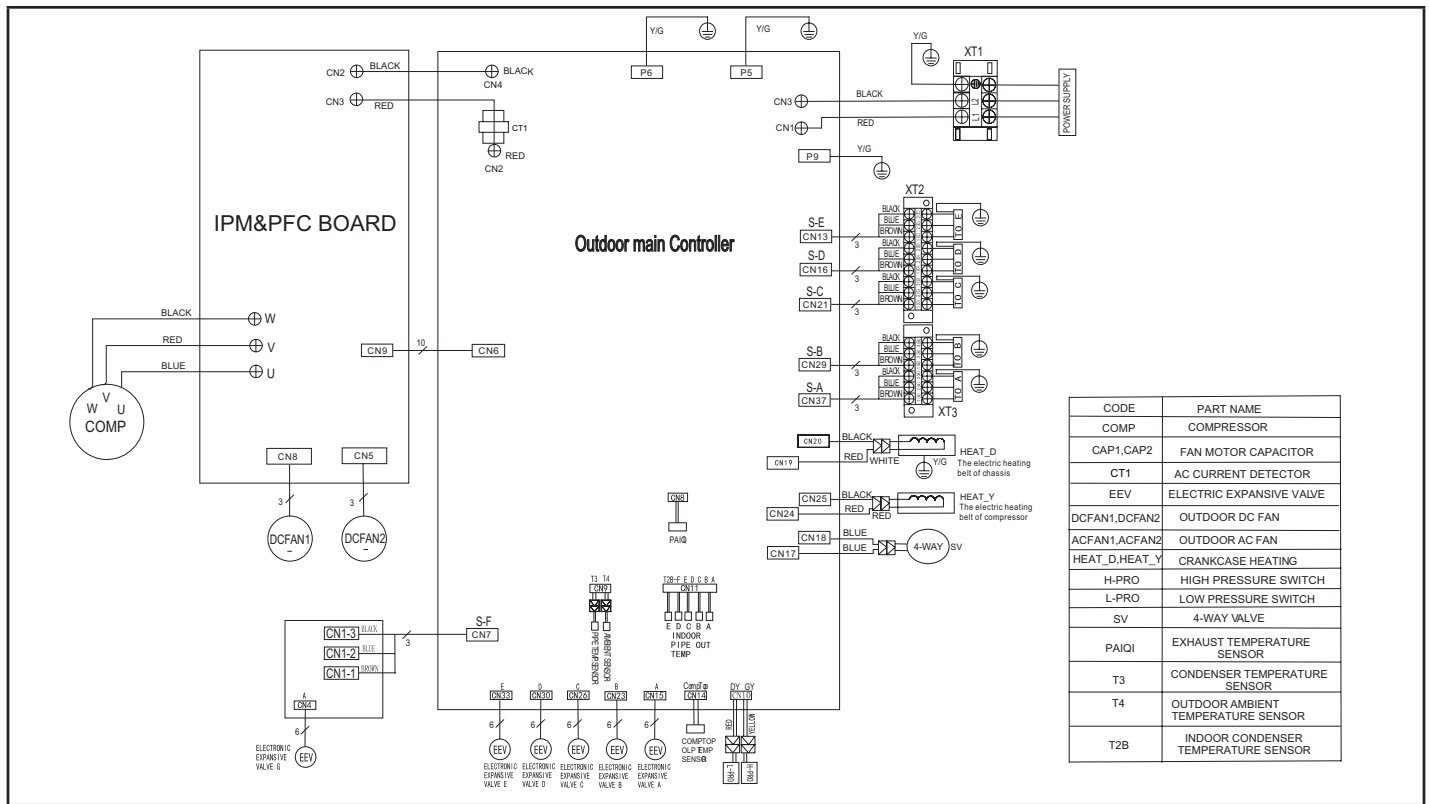


Figure 35. Schéma de câblage de l'unité extérieure MLB048S4M- * P

Mise en service de l'unité

IMPORTANT

Les unités doivent être mises sous tension 24 heures avant leur démarrage pour empêcher tout endommagement du compresseur par « coup de liquide ».

1. Confirmer l'intégrité de toutes les connexions électriques effectuées en usine et sur place.
2. Vérifier que le jeu de manomètres est connecté.
3. Au besoin, ajouter une charge de réfrigérant supplémentaire avant d'ouvrir les vannes et pendant que le système est encore sous vide.
4. Ouvrir les vannes maitresses des conduites de liquide et de gaz et chaque vanne de service des ports individuels pour libérer dans le système la charge de réfrigérant contenue dans l'unité extérieure.
5. Remettre les capuchons de tige en place et serrer au couple indiqué au « Tableau 1. Couples de serrage » à la page 6.
6. Vérifier l'alimentation électrique au bornier de l'unité extérieure. La tension doit être comprise dans les limites précisées sur la plaque signalétique. Sinon, ne pas mettre l'équipement en marche avant d'avoir contacté la compagnie d'électricité et corrigé la situation.
7. Se reporter au guide de l'utilisateur pour savoir comment utiliser le système à l'aide de la télécommande fournie.
8. Vérifier visuellement que les ventilateurs intérieur et extérieur ne sont pas grippés.

Charge de réfrigérant

L'unité extérieure est chargée de réfrigérant en usine. Calculer la charge de réfrigérant supplémentaire nécessaire en fonction de la longueur de la conduite de liquide (un seul sens) entre les connexions de l'unité extérieure et des unités intérieures.

S'assurer d'ajouter la quantité correcte de réfrigérant. Le non respect de cette consigne peut réduire le rendement du système.

Tableau 8. Charge de réfrigérant

| Système | Pré-charge Longueur de la conduite | Quantité de réfrigérant à ajouter |
|--------------|------------------------------------|--|
| Deux ports | 50 pi (15 m) | 0,16 oz ((L1 pi + L2 pi) - 50 pi) 0,005 kg ((L1 m + L2 m) - 15 m) |
| Trois ports | 75 pi (23 m) | 0,16 oz ((L1 pi + L2 pi + L3 pi) - 75 pi) 0,005 kg ((L1 m + L2 m + L3 m) - 23 m) |
| Quatre ports | 100 pi (30 m) | 0,16 oz ((L1 pi + L2 pi + L3 pi + L4 pi) - 100 pi) 0,005 kg ((L1 m + L2 m + L3 m + L4 m) - 30 m) |
| Cinq ports | 125 pi (38 m) | 0,16 oz ((L1 pi + L2 pi + L3 pi + L4 pi + L5 pi) - 125 pi) 0,005 kg ((L1 m + L2 m + L3 m + L4 m + L5 m) - 38 m) |

Codes d'erreur de l'unité extérieure multi-zone

Tableau 9. Codes d'erreur de l'unité extérieure multi-zones

| Affichage | Description de l'erreur |
|-----------|---|
| E0 | Erreur EEPROM de l'unité extérieure |
| E2 | Erreur de communication entre l'unité extérieure et toutes les unités intérieures. |
| E3 | Erreur de communication entre le contrôleur principal de l'unité extérieure et le contrôleur IPM. |
| E4 | Erreur Capteur de température (échangeur extérieur, temp. ambiante extérieure, refoulement compresseur et sortie de l'échangeur de l'unité extérieure). |
| E5 | Protection haute et basse tension. |
| E8 | Erreur Vitesse du moteur CC du ventilateur de l'unité extérieure. |
| F1 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 1 |
| F2 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 2 |
| F3 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 3 |
| F4 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 4 |
| F5 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 5 |
| F6 | Erreur Capteur de température de sortie de l'échangeur de l'unité intérieure n° 6 |
| P1 | Manocontact haute pression ouvert |
| P2 | Manocontact basse pression ouvert |
| P3 | Détection d'une consommation électrique excessive du compresseur de l'unité extérieure. |
| P4 | Détection d'une température élevée de la conduite de refoulement du compresseur. |
| P5 | Détection d'une température élevée de l'échangeur extérieur. |
| P6 | Erreur Module de l'onduleur (IPM) |

