

DLFSDA et DLFLDA

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Systeme de type conduit sans conduit – Capacités 09 à 58



REMARQUES :

Veillez lire attentivement le manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

Illustrations aux fins de référence seulement. Les modèles réels pourraient être légèrement différents.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CRITÈRES DE SÉCURITÉ	2
LISTE DE PIÈCES	3
EXIGENCES DU SYSTÈME	4
CÂBLAGE	4
DIMENSIONS	5
DÉGAGEMENTS D'INSTALLATION	6
DÉGAGEMENTS D'ENTRETIEN	6
EXIGENCES D'EMPLACEMENT D'INSTALLATION	7
INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR	7
PRESSIONS STATIQUES EXTERNES	12
DONNÉES ÉLECTRIQUES	13
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT	13
MISE EN SERVICE	16
DÉPANNAGE	18

CRITÈRES DE SÉCURITÉ

L'installation, le démarrage et l'entretien des équipements de climatisation peuvent être dangereux à cause des pressions présentes dans le système, des composants électriques et de l'emplacement des équipements (toits, structures surélevées, etc.).

Seuls des installateurs et des techniciens d'entretien mécanique formés et qualifiés doivent installer, mettre en service et entretenir cet équipement.

Le personnel non formé peut néanmoins accomplir les tâches élémentaires d'entretien préventif, comme le nettoyage des serpentins. Les autres opérations doivent être confiées à du personnel dûment formé.

Lors des travaux sur l'équipement, observez les précautions indiquées dans les documents et sur les étiquettes, les autocollants et les étiquettes apposées sur l'équipement.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Lors du brasage, gardez un chiffon humide et un extincteur à portée de main. Faites preuve de prudence lors de la manipulation, de la manœuvre et du réglage des équipements encombrants.

Lisez attentivement ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de mise en garde contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et l'édition courante du National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences particulières. Sachez reconnaître les symboles de sécurité.

Ceci est un symbole de sécurité. Soyez vigilant lorsque vous voyez ce symbole sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels : vous risquez de vous blesser. Veillez à bien comprendre la signification de ces mots indicateurs : **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les risques les plus élevés, qui **entraîneront** de graves blessures, voire la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. Le mot **ATTENTION** est utilisé pour indiquer des pratiques dangereuses **susceptibles** de causer des blessures légères ou des dégâts matériels. Le mot **REMARQUE** est utilisé pour mettre en valeur des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Les appareils de capacité 9K et 12K sont conçus pour être utilisés dans **une seule** pièce.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (alimentation coupée) avant l'installation, la modification ou la maintenance du système. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'EXPLOSION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles et des dommages matériels.

N'utilisez jamais de l'air ou des gaz renfermant de l'oxygène pour rechercher des fuites ou faire fonctionner un compresseur de frigorigène. Des mélanges pressurisés d'air ou de gaz renfermant de l'oxygène pourraient provoquer une explosion.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'enterrez pas plus de 914 mm (36 po) de tuyau de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une ascension verticale de 152 mm (6 po) au niveau des raccords de la soupape vers les appareils extérieurs. Si vous enterrez une longueur de tuyau supérieure à la longueur recommandée, le frigorigène peut migrer vers la section enterrée du climatiseur pendant les périodes prolongées d'arrêt du système. Ceci provoque des coups de frigorigène et pourrait endommager le compresseur au démarrage.

LISTE DE PIÈCES

Tableau 1–Liste de pièces

NOM DE LA PIÈCE
MODULE INTÉRIEUR
RACCORD D'ÉVACUATION
FILTRE À AIR
TÉLÉCOMMANDE FILAIRE
TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

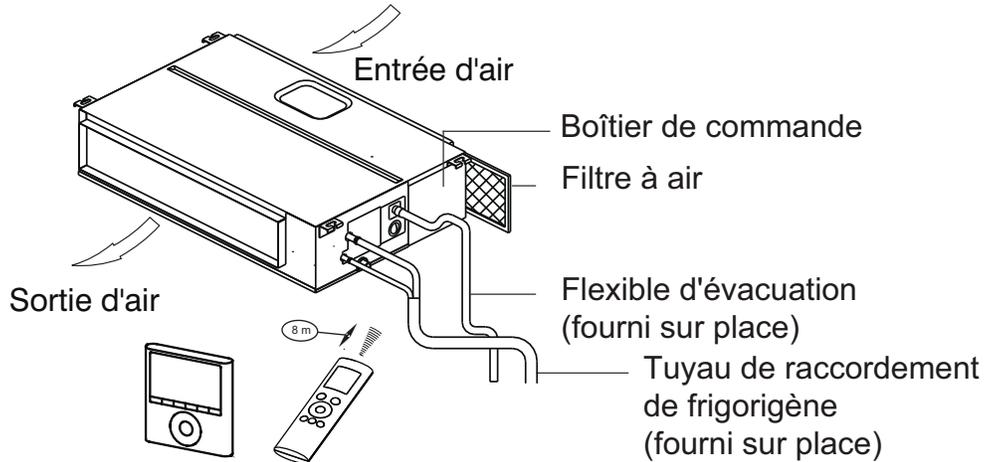


Figure 1 – Liste de pièces

REMARQUE : Illustrations aux fins de référence seulement.

Remarques :

- Si l'appareil extérieur est monté plus haut que le module intérieur, évitez que la pluie s'écoule le long du tuyau de raccordement vers le module intérieur en formant un arc avec le tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur vers le module intérieur. Cela permet d'assurer que la pluie s'égoutte du tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur.
- La tuyauterie et le câblage d'interconnexion sont fournis sur place.
- L'illustration fournie ci-dessus n'est qu'une ébauche. Différents modèles peuvent présenter de légères différences.
- Filtre de série sur les modules dont le numéro de série est ultérieur à 2815V10001

Le tableau 2 répertorie les appareils couverts dans ces instructions d'installation.

Tableau 2–Modules intérieurs

kBTUh	V–Ph–Hz	Numéro de modèle
9	208/230–1–60	DLFSDAH09XAK
12	208/230–1–60	DLFSDAH12XAK
18	208/230–1–60	DLFSDAH18XAK
24	208/230–1–60	DLFSDAH24XAK
36	208/230–1–60	DLFLDAH36XAK
48	208/230–1–60	DLFLDAH48XAK
58	208/230–1–60	DLFLDAH58XAK

EXIGENCES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Consultez la figure 3 pour connaître les distances minimales requises entre le module et les murs ou les plafonds.

Tuyauterie

IMPORTANT : Les deux conduites de frigorigène doivent être isolées séparément.

- La longueur minimale de la conduite de frigorigène entre l'appareil extérieur et le module intérieur est de 3 m (10 pi).
- Le tableau 3 donne les dimensions des tuyaux du module intérieur. Reportez-vous aux instructions d'installation de l'appareil extérieur pour d'autres longueurs de tuyaux permises et les renseignements au sujet du frigorigène.

Tableau 3—Longueurs de la tuyauterie

		9K	12K	18K	24K	36K	48K	58K
Tuyau de gaz (dim. et type de raccord)	po (mm)	3/8 (9,52)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (16)	5/8 (16)	5/8 (16)	3/4 (19)
Tuyau de liquide (dim. et type de raccord)	po (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)

CÂBLAGE

La dimension de tous les fils doit être conforme aux exigences du NEC (National Electrical Code) ou au CEC (Code électrique canadien) et aux codes locaux. Utilisez le tableau des données électriques d'intensité minimale admissible (IMA) et de protection maximale contre les surintensités admissibles (PMSA) pour connaître les dimensions appropriées des fils et les spécifications relatives respectivement aux fusibles et aux disjoncteurs.

Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication :

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câble d'alimentation/communication multibrins de 14/3 fourni avec mise à la terre et capacité d'isolation de 600 V relie l'appareil extérieur et le module intérieur. Il compte quatre (4) fils et achemine l'alimentation vers le module intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation secteur en courant alternatif; l'un est un câble de communication (S) et l'autre est un fil de masse. Le câblage entre le module intérieur et l'appareil extérieur est sensible à la polarité. L'utilisation d'un fil BX n'est pas recommandée.

Si le câblage est installé dans une zone où le champ électromagnétique est élevé et que des problèmes de communication surviennent, il est possible de connecter un câble multibrins de 14/2 blindé pour remplacer les câbles L2 et (S) entre l'appareil extérieur et le module intérieur en raccordant le blindage à la terre dans l'appareil extérieur uniquement.



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Les fils doivent être mesurés conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Assurez-vous de travailler en conformité avec les codes locaux pour acheminer le fil entre le module intérieur et l'appareil extérieur.

Chaque fil doit être connecté fermement. Un fil desserré peut provoquer la surchauffe des bornes ou un dysfonctionnement de l'appareil. Il peut également causer un risque d'incendie. S'assurer que tout le câblage est bien serré.

Aucun fil ne doit toucher le tuyau de frigorigène, le compresseur ou les pièces mobiles.

Un dispositif disjoncteur doit être fourni, situé à portée de vue et facilement accessible à partir du climatiseur.

Le câble de connexion avec le conduit doit être acheminé à travers le trou dans le panneau de conduits.

DIMENSIONS

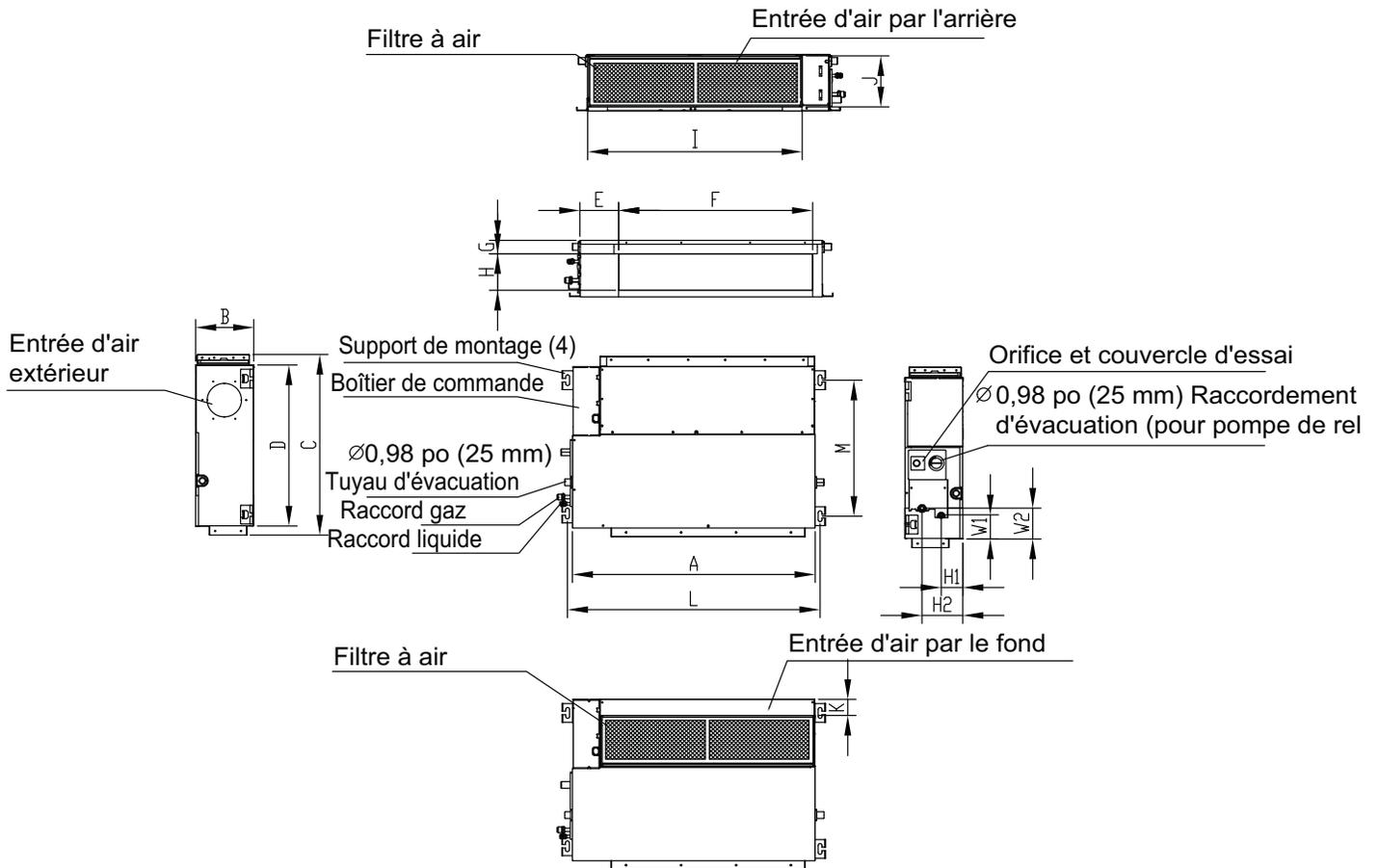
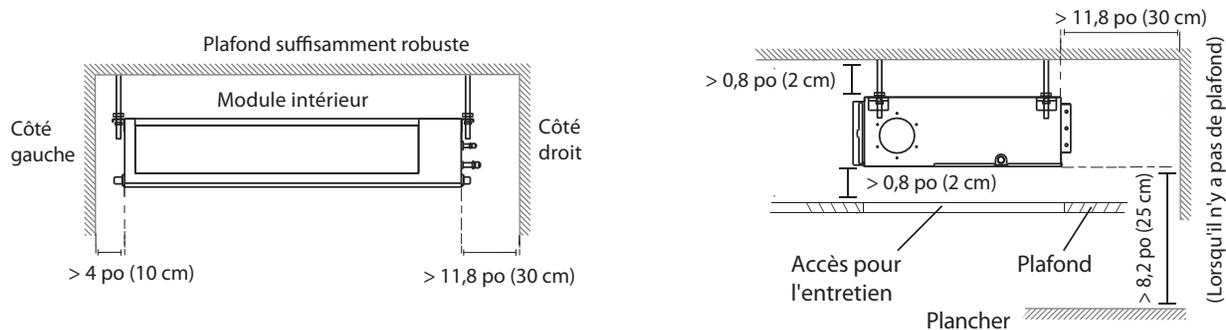


Figure 2 – Module intérieur

Tableau 4-Module intérieur

Capacité	Appareil	ENCOMBREMENT DIMENSIONS				SORTIE D'AIR DIMENSION DE L'OUVERTURE				RETOUR D'AIR DIMENSION DE L'OUVERTURE			CORPS DE SUPPORT SUPPORTS		TUYAU DE FRIGORIGÈNE LA BOÎTE DE JONCTION				CONSOMMES POIDS lb (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	H1	H2	W1	W2	
9	po	27,6	7,9	19,9	17,7	5,4	21,1	1,2	6	23,6	7,3	2	29,2	14,2	3,3	5,5	3,3	3,3	40
	mm	700	200	506	450	137	537	30	152	599	186	50	741	360	84	140	84	84	18,1
12	po	27,6	7,9	19,9	17,7	5,4	21,1	1,2	6	23,6	7,3	2	29,2	14,2	3,3	5,5	3,3	3,3	40
	mm	700	200	506	450	137	537	30	152	599	186	50	741	360	84	140	84	84	18,1
18	po	34,65	8,27	26,54	23,62	5,51	27,80	1,97	5,35	30,79	7,48	1,57	36,22	20	3,07	5,83	3,46	4,41	54
	mm	880	210	674	600	140	706	50	136	782	190	40	920	508	78	148	88	112	24,5
24	po	43,31	9,8	30,47	27,56	5,51	36,46	1,97	6,89	39,41	8,98	0,2	44,88	23,54	3,15	5,91	5,12	6,1	87
	mm	1100	249	774	700	140	926	50	175	1001	228	5	1140	598	80	150	130	155	39,4
36	po	53,54	9,8	30,47	27,56	5,51	46,69	1,97	6,89	49,65	8,98	0,2	55,12	23,54	3,15	5,91	5,12	6,1	106
	mm	1360	249	774	700	140	1186	50	175	1261	228	5	1400	598	80	150	130	155	48,3
48	po	47,24	11,81	34,41	31,5	4,84	41,1	1,97	8,94	43,35	11,02	0,2	48,82	27,44	3,15	5,91	7,28	8,27	120
	mm	1200	300	874	800	123	1044	50	227	1101	280	5	1240	697	80	150	185	210	54,3
58	po	55,12	17,32	33,78															163
	mm	1400	440	858															74

DÉGAGEMENTS D'INSTALLATION



Espace d'entretien

Figure 3 – Dégradements d'installation

DÉGAGEMENTS D'ENTRETIEN

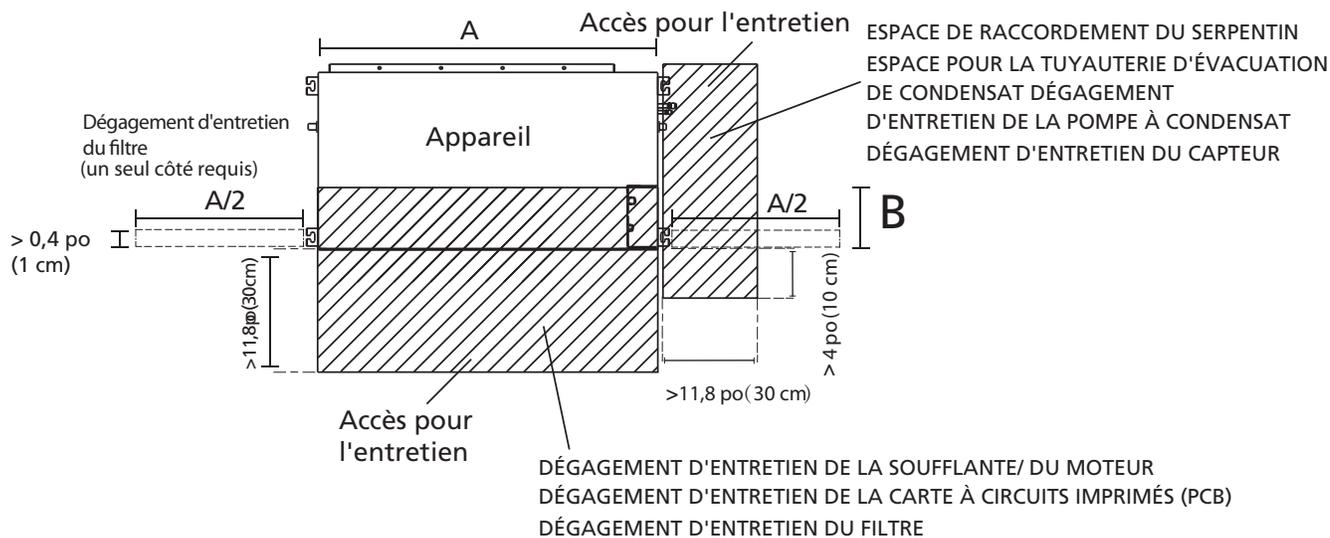


Figure 4 – Dégradements d'entretien

Tableau 5 – Dégradements d'entretien

Capacité (Kbtu)	A	B
9K	29,20 po (74,1 cm)	11,81 po (30 cm)
12K	29,20 po (74,1 cm)	11,81 po (30 cm)
18K	36,22 po (92 cm)	11,81 po (30 cm)
24K	44,88 po (114 cm)	11,81 po (30 cm)
36K	55,12 po (140 cm)	11,81 po (30 cm)
48K	48,82 po (124 cm)	15,75 po (40 cm)

EXIGENCES D'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

Module intérieur

- Le plafond doit être assez solide pour supporter le poids de l'appareil.
- Il doit y avoir suffisamment d'espace dans le faux plafond pour l'installation et l'entretien.
- Le faux plafond doit être horizontal et de niveau.
- Installez le module dans un endroit de la pièce qui favorise une circulation uniforme de l'air dans toutes les directions.
- N'installez pas les modules intérieurs près d'une source directe de chaleur, p.ex., les rayons directs du soleil ou un appareil de chauffage.
- L'emplacement doit procurer les dégagements appropriés.
- Les supports doivent être assez solides pour supporter le poids de l'appareil.

Module intérieur et appareil extérieur (généralités)

- Assurez-vous que l'espace est suffisant pour assurer l'entretien.
- L'emplacement doit se trouver à l'écart des sources de chaleur et des fuites de toutes substances explosives, inflammables ou photochimiques.
- Tout le câblage et les conduites de frigorigène doivent être à au moins 1 m (3 pi) des interférences électroniques, p.ex., téléviseurs, radios, etc. Des interférences sont toujours possibles, malgré que cette distance soit maintenue.
- N'installez pas l'appareil extérieur ou le module intérieur à un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales. Pour ces applications, communiquez avec votre distributeur de systèmes sans conduit.

INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR

INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR GAINABLE

ATTENTION

Assurez-vous que les profilés du plafond sont supportés séparément du module.

Les profilés du plafond ne doivent pas être supportés pour une partie du module ou un de ses éléments de câblage ou de tuyauterie.

MONTAGE DU MODULE

1. **INSTALLATION DES BOULONS DU SUPPORT** – Installez les boulons du support aux endroits montrés (consultez la figure 5, vue de dessus). Utilisez une tige entièrement filetée de 10 mm (0,39 po) de diamètre.

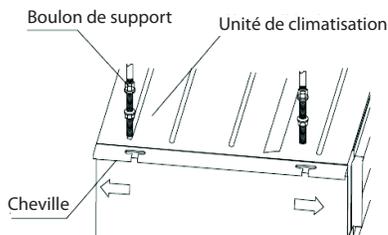


Figure 5 – Installation des boulons de fixation

2. À ce stade, le module peut être soulevé et placé sur les tiges de suspension en vue du montage.
3. Utilisez des tiges et fixations pour suspendre le module par les trous de montage effectués à l'usine.

4. Réglez la hauteur du module de sorte que sa surface inférieure soit de niveau avec le faux plafond, en prévoyant le dégagement nécessaire pour respecter la pente du tuyau d'évacuation.
5. Fixez le module à l'aide d'écrous et de rondelles sur les deux côtés du support de montage. Assurez-vous que la tige filetée ne dépasse pas de plus de 5 cm (2 po) sous les supports de montage (voir la figure 6).

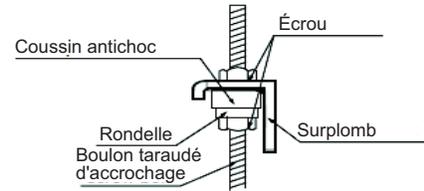


Figure 6 – Fixation du module

A150665

CONFIGURATION DU RETOUR D'AIR

Selon les exigences de configuration d'air de retour de l'installation, il est possible de modifier le module pour admettre l'air de retour par le bas au lieu de l'arrière du module.

1. Retirez la bride de retour d'air, les supports à filtre et le panneau inférieur du plénum.

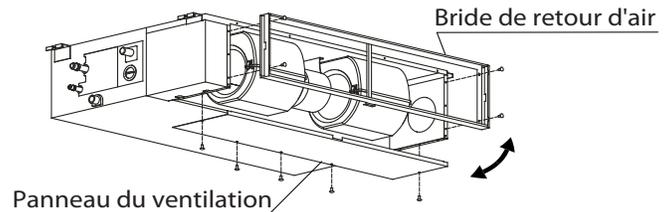


Figure 7 – Retrait de la bride de retour d'air

2. Installez le joint en mousse sur l'ouverture d'entrée d'air inférieure.
3. Installez la bride de retour d'air et les filtres préalablement montés à l'arrière du module sur l'ouverture d'entrée d'air inférieure du module.

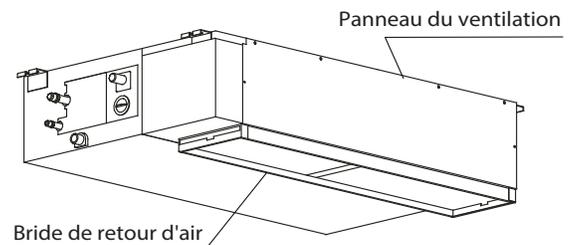


Figure 8 – Modification de retour d'air par le bas au lieu de l'arrière

4. Installez les supports à filtre et mettez le filtre en place.

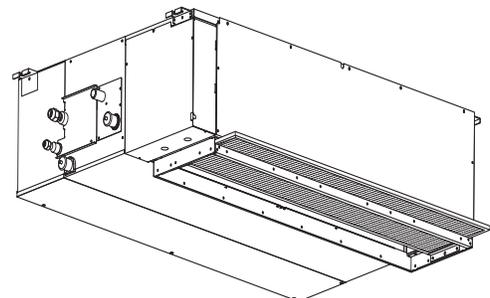
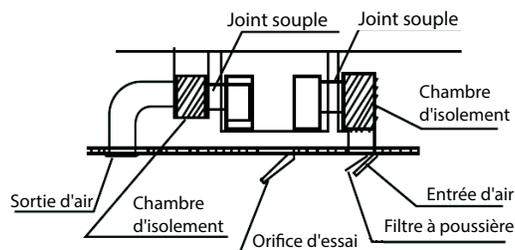


Figure 9 – Installation des supports à filtre

INSTALLATION DES GAINES

Raccordez les gaines d'air de retour et d'alimentation aux brides de gaine du module. Les grilles d'air de retour et d'alimentation doivent être suffisamment éloignées l'une de l'autre pour éviter la circulation croisée de l'air.

Selon la configuration du module, le filtre peut être situé à l'arrière ou en dessous du module, sur l'ouverture d'air de retour.



A150671

Figure 10 – Installation des gaines

RACCORD D'AIR EXTÉRIEUR

Si l'installation demande un apport d'air extérieur, le module est doté d'une plaque défonçable à cet effet située en aval du filtre. Il est recommandé de fournir et d'installer sur place un ventilateur de surpression sur les gaines d'air principales utilisées pour l'air extérieur. Un ventilateur de surpression peut être alimenté grâce à une connexion à la carte à circuits imprimés CN43. L'entrée maximale pour le moteur est de 200 W. La sortie du NOUVEAU VENTILATEUR sera en fonction tant que le ventilateur intérieur sera activé.

REMARQUE : La quantité d'air extérieur dépend de différents facteurs, notamment le ventilateur de surpression, le type et la longueur de gaine d'air extérieur, la pression statique, les conditions, etc.

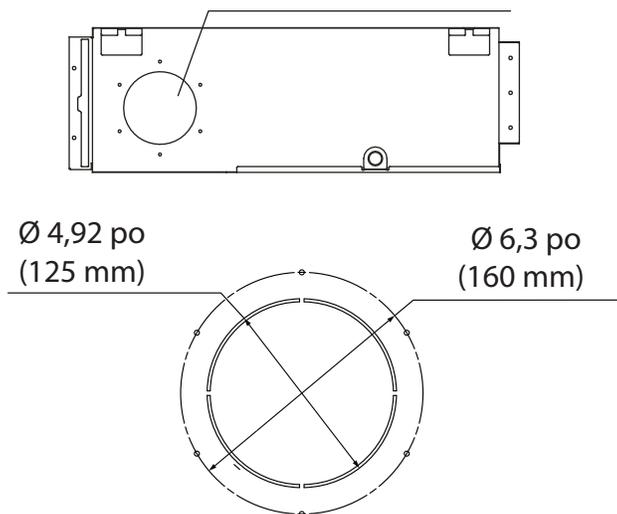


Figure 11 – Raccord d'air extérieur

INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE CONDENSAT

Le module est équipé d'un raccord d'évacuation de condensat d'un diamètre extérieur de 1 1/4 po à raccorder à un tuyau d'évacuation en cuivre ou en PVC. Observez ces recommandations pour l'installation de la tuyauterie d'évacuation de condensat :

- L'installation doit être conforme aux codes sanitaires locaux.
- Le module intérieur gainable est équipé d'une pompe de relevage de condensat d'une capacité de relevage jusqu'à 750 mm (29,5 po).
- Le point culminant de la tuyauterie de condensat doit se trouver le plus près possible du module (voir la figure 14).

- La tuyauterie de condensat doit être installée en pente descendante de 1:100 au minimum dans le sens de l'écoulement du condensat.
- Lorsque plusieurs modules sont raccordés à une tuyauterie d'évacuation de condensat commune, vérifiez que sa dimension est suffisante pour accueillir le volume de condensat de tous les modules. Il est conseillé d'incorporer un évent dans la tuyauterie d'évacuation de condensat pour éviter la formation de bouchons d'air.
- La tuyauterie d'évacuation de condensat ne doit pas être installée dans un endroit sujet au gel.
- Pour éviter un affaissement du tuyau, espacez les tiges de suspension de 1 à 1,5 m (39 à 59 po).
- Si la sortie du tuyau d'évacuation est plus haute que le joint du corps de pompe, installez un tuyau de relevage à la sortie du module intérieur. Le tuyau de relevage ne doit pas dépasser le panneau de plafond de plus de 55 cm (21,7 po). La distance entre le module et le tuyau de relevage doit être inférieure à 20 cm (7,9 po). Un installation inadéquate pourrait faire refouler l'eau vers le module et causer des dégâts d'eau.
- Pour éviter la formation de bulles d'air, maintenez le flexible d'évacuation au niveau ou légèrement en pente ascendante de <75 mm (3 po).

1. Isolez le flexible d'évacuation pour éviter la condensation et les égouttements d'eau.
2. Branchez l'extrémité du flexible d'évacuation au tuyau de sortie du module. Gainez l'extrémité du flexible et fixez le flexible à l'aide d'une bride à tuyau (consultez la figure. 12).

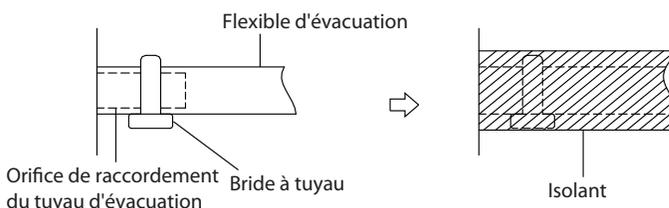


Figure 12 – Installation du tuyau d'évacuation du module intérieur

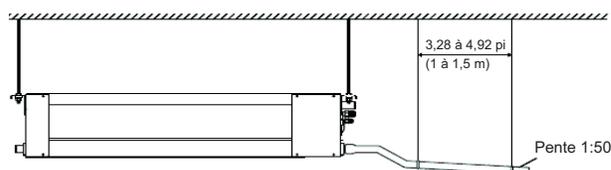


Figure 13 – Tuyauterie d'évacuation de condensat sans pompe

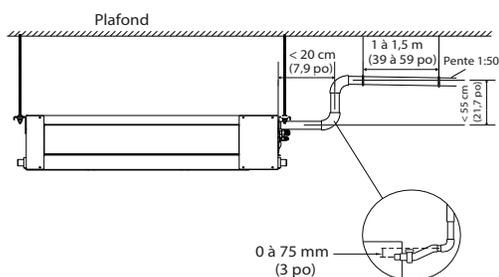


Figure 14 – Tuyauterie d'évacuation de condensat avec pompe

Si plusieurs tuyaux d'évacuation doivent être raccordés, procédez comme montré dans la figure 15.

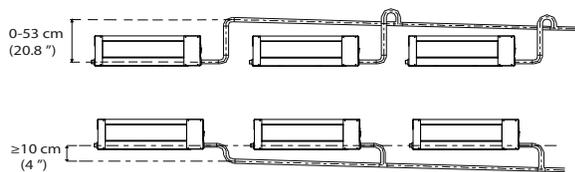


Figure 15 – Raccordement de plusieurs tuyaux d'évacuation

INSTALLATION DU TUYAU D'ÉVACUATION DE CONDENSAT ET DE LA POMPE DE RELEVAGE DE CONDENSAT

1. Pour les modèles de capacité 9, 12 et 18, la pompe de relevage de condensat est expédiée dans un carton séparé. Observez les étapes suivantes pour le montage de la pompe de relevage de condensat externe d'une installation horizontale du module intérieur.

REMARQUE : Les raccords d'évacuation A, B et C sont munis de bouchons.

- a. Retirez le bouchon du raccord d'évacuation B, puis branchez le flexible de la pompe de relevage de condensat externe au raccord d'évacuation B.
- b. Branchez le flexible d'évacuation au raccord D (voir la figure 16).

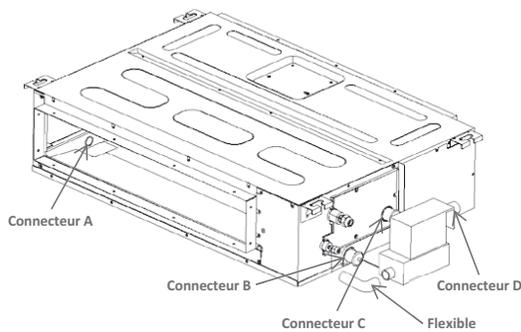


Figure 16 – Branchement du flexible d'évacuation au raccord D

2. Les modèles de capacités 24, 36 et 48 utilisent une pompe de relevage de condensat intégrée. Les raccords d'évacuation (A, B et C) sont munis de bouchons.

 - a. Branchez le flexible d'évacuation au raccord D (voir la figure 17).

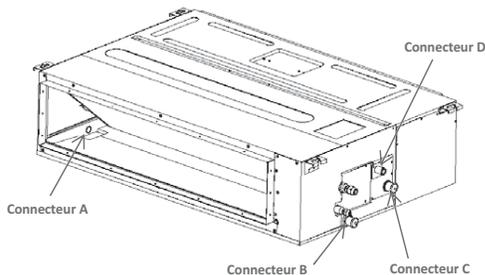


Figure 17 – Branchement du flexible d'évacuation au raccord D

Désactivation de la pompe de relevage de condensat

La pompe doit être désactivée si le module est installé verticalement ou si la pompe est retirée de son emplacement d'origine :

- Ouvrez le couvercle du boîtier E-Parts, débranchez la broche PUMP (POMPE) pour désactiver la pompe, puis court-circuitez la prise CN5 pour désactiver le capteur de niveau d'eau (voir les figures 18 et 25).

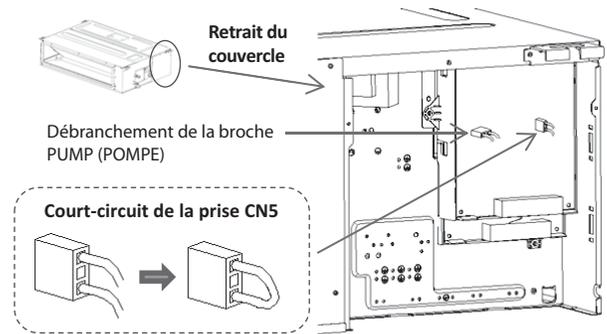


Figure 18 – Débranchement de la broche PUMP (POMPE)

INSTALLATION VERTICALE

Si le module est installé à la verticale (circulation verticale), la pompe doit être désactivée. Retirez le bouchon du raccord d'évacuation C, puis branchez le flexible d'évacuation de condensat au raccord d'évacuation C (voir la figure 19).

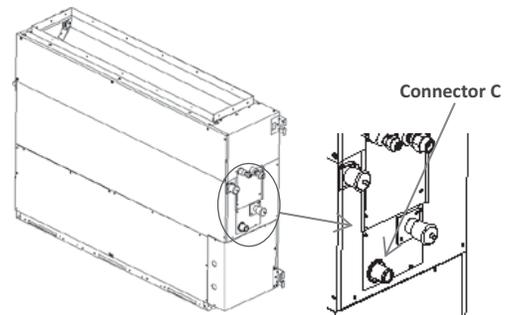


Figure 19 – Capacités 24 à 48 avec pompe de relevage de condensat intégrée

REMARQUE : Pour le modèle de capacité 18, la pompe de relevage de condensat externe doit être retirée (consultez la figure 20).

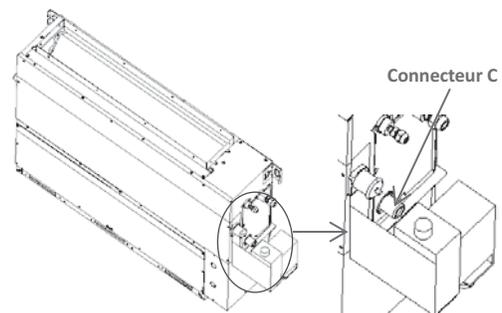


Figure 20 – Capacités 9, 12 et 18 avec pompe de relevage de condensat externe

ESSAI D'ÉVACUATION DES MODÈLES SANS POMPE DE RELEVAGE DE CONDENSAT

Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstructions dans le tuyau d'évacuation de condensat. Versez 2 litres (0,5 gal US) d'eau dans le bac d'évacuation.

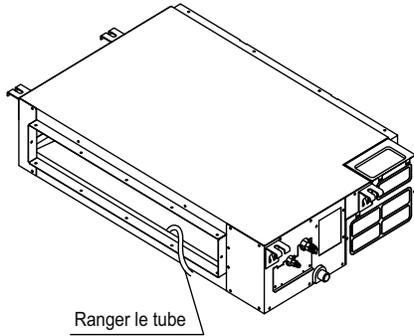


Figure 21 – Modules sans tuyau

ESSAI DE LA POMPE DE RELEVAGE DE CONDENSAT ET D'ÉVACUATION

Pour effectuer l'essai, procédez comme suit :

1. Retirez le couvercle d'essai en le tournant vers la gauche, tel que montré dans la figure 22.
2. Utilisez un bout de tube ou de tuyau pour verser 70 oz d'eau dans le réservoir de la pompe de relevage de condensat (voir la figure 23).
3. Faites démarrer le système en mode de refroidissement. La pompe de relevage de condensat se met en marche. L'eau devrait jaillir à l'extrémité du tuyau d'évacuation. Cela peut prendre un certain temps, selon la longueur du tuyau d'évacuation.
4. Durant l'essai, contrôlez l'étanchéité de tous les coudes et raccords.

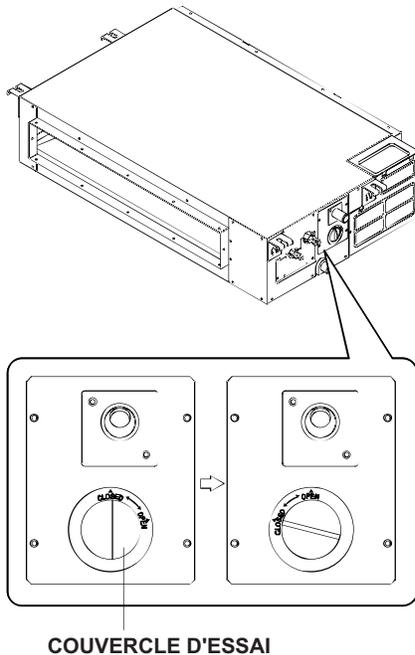


Figure 22 – Contrôle d'étanchéité des coudes et raccords

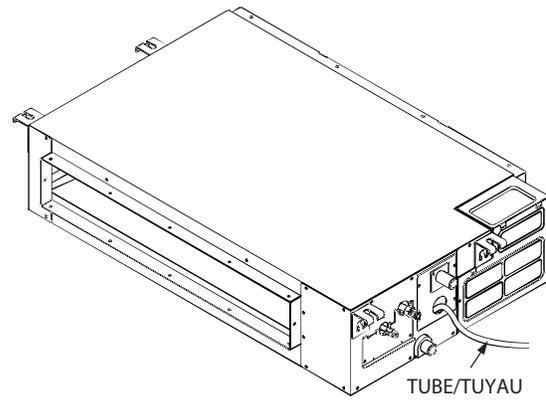


Figure 23 – Bout de tube

A150675

Entretien de la pompe de relevage de condensat

1. Retirez les 4 vis de la pompe d'évacuation (capacités 24 à 48).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la pompe et du contacteur à flotteur.
3. Déposez la pompe.

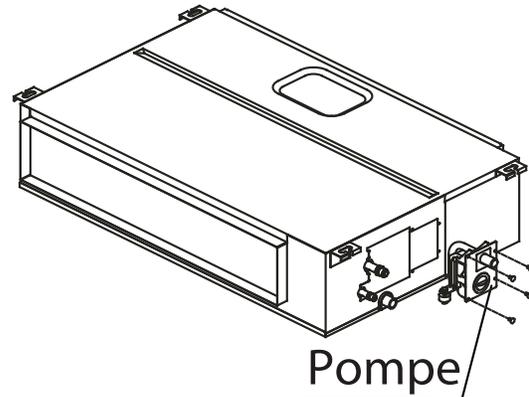
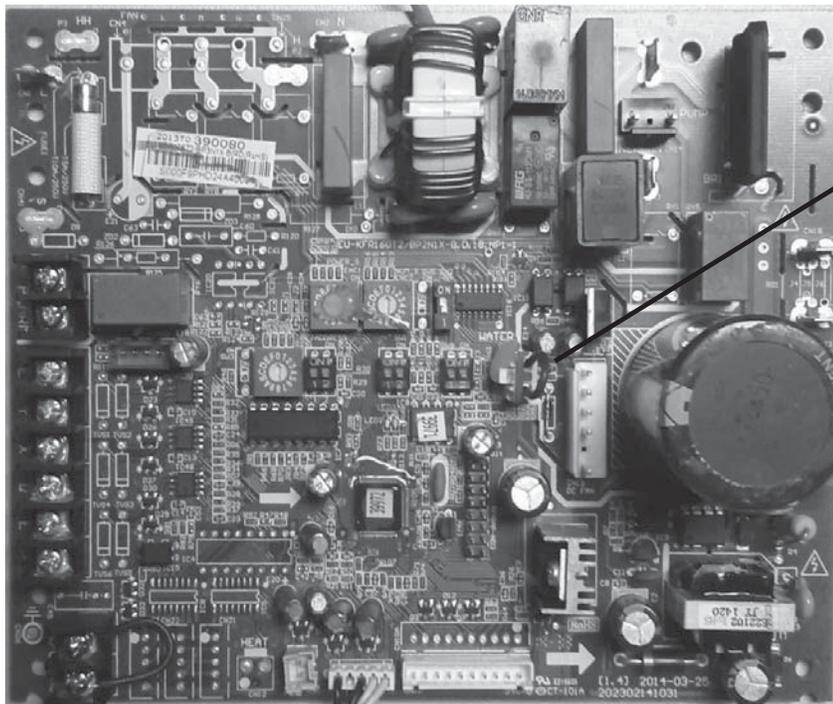


Figure 24 – Dépose de la pompe



Placer un cavalier
sur la broche CN5
WATER (EAU)

Figure 25 – Broche CN5 (désactivation de la pompe de relevage de condensat)

PRESSIION STATIQUE EXTERNE

Consultez les directives d'application de pression statique pour l'installation du module intérieur.

Tableau 6–Plage de pression statique

Capacité	Plage de pression statique, po col. d'eau (Pa)
9K	0 à 0,20 (0 à 50)
12K	0 à 0,20 (0 à 50)
18K	0 à 0,40 (0 à 100)
24K	0 à 0,64 (0 à 160)
36K	0 à 0,64 (0 à 160)
48K	0 à 0,64 (0 à 160)
58K	0 à 0,8 (0 à 200)

UTILISATION DE LA TÉLÉCOMMANDE FILAIRE POUR LE RÉGLAGE DE DÉBIT EN FONCTION DE LA PRESSIION STATIQUE

- La fonction de réglage de débit automatique du module peut être utilisée pour le réglage en fonction de la pression statique.
- Le réglage automatique de débit d'air est le volume d'air soufflé ajusté automatiquement au volume nominal.
 1. Vérifiez que la surface du serpentin est sèche. Si le serpentin n'est pas sec, faites fonctionner le module pendant 2 heures en mode **FAN ONLY** (VENTILATEUR SEULEMENT) pour assécher le serpentin.
 2. Vérifiez que le câblage d'alimentation électrique et le réseau de gaines ont bien été effectués. Vérifiez que tous les volets d'équilibrage sont ouverts. Vérifiez que le filtre à air est correctement installé sur l'ouverture d'entrée d'air du module.
 3. Si l'installation comporte plusieurs entrées et sorties d'air, réglez les volets de sorte que le débit d'air de chacune des entrées et sorties corresponde au débit de conception du module. Vérifiez que le module est en mode **FAN ONLY** (VENTILATEUR SEULEMENT). Appuyez sur le bouton de réglage de débit d'air de la commande à distance pour changer le mode de H (HAUT DÉBIT) à L (FAIBLE DÉBIT).
 4. Sélectionnez le paramètre de réglage automatique de débit d'air. Lorsque le climatiseur est désactivé, procédez de la façon suivante :

- Appuyez sur **COPY** (COPIER).
- Appuyez sur + ou – pour sélectionner le débit d'air (AF).

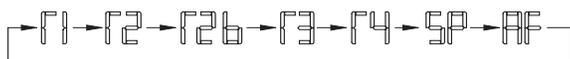


Figure 26 – FLUX D'AIR

- Appuyez sur **CONFIRM** (CONFIRMER). Le climatiseur fera démarrer le ventilateur pour la procédure de réglage automatique de débit d'air.

ON clignote pendant que le ventilateur est en mode de réglage de débit d'air automatique.

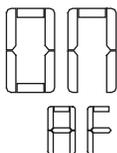


Figure 27 – FLUX D'AIR

⚠ **ATTENTION**

Ne réglez PAS les volets d'équilibrage pendant la procédure de réglage automatique de débit d'air.

Après un délai de 3 à 6 minutes, la procédure de réglage automatique de débit d'air se termine et le climatiseur s'arrête.

⚠ **ATTENTION**

- Si le système ne détecte aucune pression dans le réseau de gaines au terme de la procédure de réglage de débit d'air, assurez-vous de réinitialiser la fonction de réglage automatique de débit d'air.
- Si le système ne détecte aucune pression dans le réseau de gaines au terme de la procédure de réglage de débit d'air, plus spécialement si cela se produit après l'essai de l'appareil extérieur ou s'il a été relocalisé, communiquez avec le distributeur.
- N'effectuez pas la procédure de réglage automatique de débit d'air avec la commande à distance si l'installation comporte des ventilateurs auxiliaires, un appareil de traitement de l'air extérieur ou un ventilateur de récupération de chaleur (HRV) raccordé par une gaine.
- Si le réseau de gaines a été modifié, réinitialisez la fonction de réglage de débit automatique en suivant les étapes 3 et ultérieures de la procédure.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Tableau 7–Données électriques

CAPACITÉ DE L'APPAREIL	VENTILATEUR INTÉRIEUR				AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/DISJONCTEUR
	V–PH–HZ	FLA	HP	W	
9	208–230/1/60	1,11	0,18	130	Consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur – Module intérieur alimenté par l'appareil extérieur
12		1,11	0,18	130	
18		1,2	0,27	160	
24		1,2	0,27	160	
36		2,45	0,56	420	
48		3,2	0,75	800	
58		3,65	0,952	1000	

LÉGENDE

FLA – intensité maximale du circuit

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

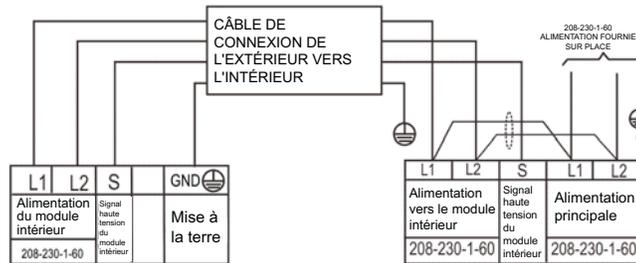


Figure 28 – Schémas de raccordement – capacités 9 à 24

A150687

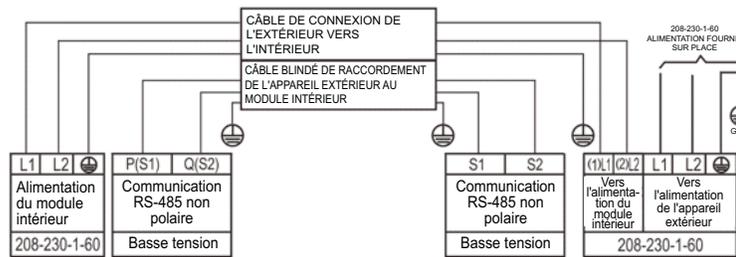


Figure 29 – Schémas de raccordement – capacités 36 et 58

A150688

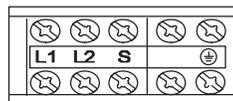


Figure 30 – Commande et câblage électrique du module intérieur

A150641

Remarques :

1. N'utilisez pas un câble de thermostat pour effectuer le raccordement entre le module intérieur et l'appareil extérieur.
2. Effectuez tous les raccordements entre le module intérieur et l'appareil extérieur conformément aux illustrations. **Les connexions sont sensibles à la polarité et pourraient générer un code d'anomalie.**

BRANCHEMENT DE TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION ET INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DU MODULE INTÉRIEUR

1. Installez la tuyauterie d'interconnexion et le câblage entre l'appareil extérieur et le module intérieur.
2. Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de connexion (consultez les figures 28 et 29).
3. Remettez en place le couvercle du câblage local de l'appareil extérieur.

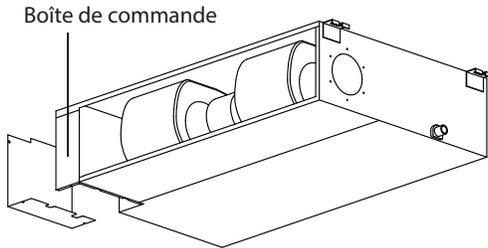


Figure 31 – Boîtier de commande

4. Raccordez la tuyauterie de frigorigène et la conduite d'évacuation à l'extérieur du module intérieur. Achetez l'isolation de la tuyauterie au niveau du raccord évasé, puis fixez la tuyauterie et le câblage au mur, comme requis. Scellez complètement le trou dans le mur.
5. Tuyauterie :
 - b. Coupez le tuyau à 90 degrés (voir fig. 32) au moyen d'un coupe-tube.
 - c. Enlevez le raccord de la valve de service le cas échéant.

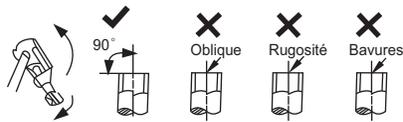


Figure 32 – Coupe des tuyaux

- d. Retirez toutes les bavures de la coupe transversale du tuyau en évitant toute bavure à l'intérieur des tubes.
- e. Retirez les écrous évasés fixés à l'appareil extérieur et au module intérieur.
- f. Glissez l'écrou évasé de dimension appropriée sur le tuyau et évasez le tuyau. Consultez le tableau 8 pour connaître l'espacement des écrous évasés.

Tableau 8-Espacement des écrous évasés

DIAMÈTRE EXTÉRIEUR (mm)	A mm (po)	
	Max.	Min.
Ø 1/4po (6,35)	0,05 (1,3)	0,7 (0,03)
Ø 3/8po (9,52)	0,06 (1,6)	1,0 (0,04)
Ø 1/2po (12,7)	0,07 (1,8)	1,0 (0,04)
Ø 5/8po (15,88)	0,09 (2,2)	2,0 (0,08)

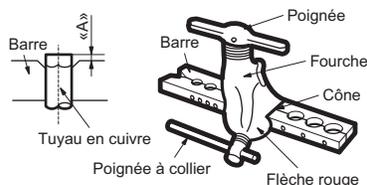
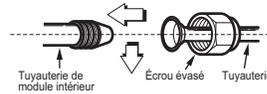


Figure 33 – Espacement des écrous évasés

- g. Appliquez une petite quantité d'huile de réfrigération au raccord à sertir sur le tuyau.
- h. Aligned le centre des tuyaux et/ou des soupapes d'entretien.



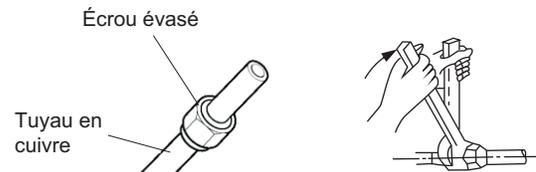
A150769

Figure 34 – Alignement du centre du tuyau

- i. Raccordez la tuyauterie de liquide et de gaz au module intérieur.
- j. Serrez l'écrou évasé au moyen d'une clé dynamométrique, comme spécifié dans le tableau 9.

Tableau 9-Couple de serrage

DIAMÈTRE DU CONDUIT, po (mm)	COUPLE DE SERRAGE	
	pi-lb	Nm
Ø1/4 po (6,35)	10 à 13	13,6 à 17,6
Ø3/8 po (9,52)	24 à 31	32,5 à 42,0
Ø1/2 po (12,7)	37 à 46	50,1 à 62,3
Ø5/8 po (15,88)	50 à 60	67,7 à 81,3



A150770

Figure 35 – Serrage de l'écrou évasé

6. Raccordez la conduite d'évacuation. La conduite d'évacuation ne doit présenter aucun piège sur sa longueur, elle doit être inclinée vers le bas et elle doit être isolée jusqu'au mur extérieur.

REMARQUE : Pour les applications dans lesquelles la gravité ne peut pas être utilisée pour l'évacuation, une pompe à condensat accessoire est offerte. Consultez les instructions d'installation de la pompe à condensat pour obtenir des renseignements supplémentaires.

A150767

A150768

INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

Support de montage (pour installation sur le mur)

1. Utilisez les deux vis fournies avec la télécommande pour fixer le support de montage au mur à un emplacement choisi par le client et dans la portée du signal.
2. Insérez les piles dans la télécommande.
3. Placez la télécommande dans le support de montage de la télécommande.
4. Pour connaître le fonctionnement de la télécommande, consultez le manuel du propriétaire.

REMARQUE : Si l'installation comprend une télécommande sans fil, relocalisez le récepteur IR en vue de l'emplacement à distance à l'aide du câble de 6 pi compris. Le récepteur IR est situé d'origine dans le boîtier de commande (consultez la figure 36).

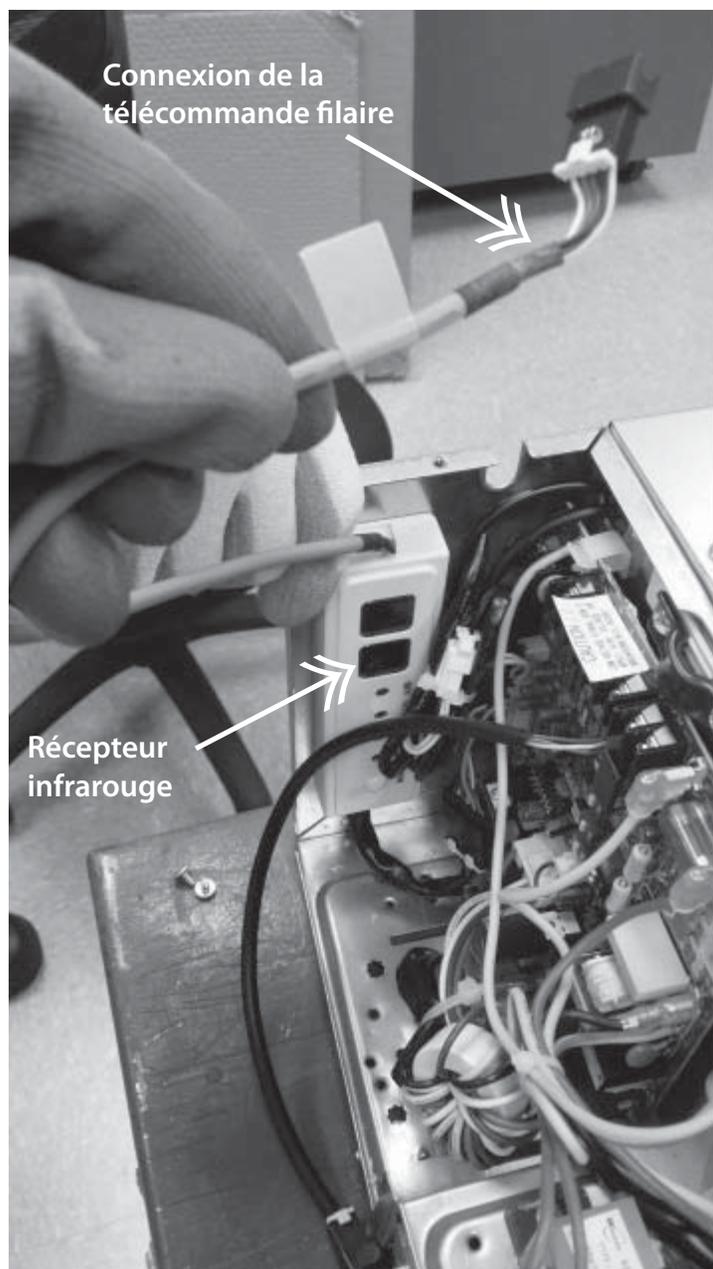


Figure 36 – Boîtier de commande

A150642

INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE FILAIRE

Pour brancher la télécommande filaire (KSACN0501AAA programmable pendant sept jours) au module intérieur, utilisez le connecteur à 4 broches CN40 situé dans le boîtier de commande.

Pour brancher la télécommande filaire (KSACN0101AAA avec fonction de minuterie) au module intérieur, utilisez le câble blindé à 5 conducteurs et le connecteur à 5 broches du récepteur IR situé dans le boîtier de commande (voir la figure 36).

Pour les instructions de configuration, consultez le manuel d'installation de la commande.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'utilisez jamais le compresseur du système comme pompe à vide.

Les conduites de frigorigène et l'échangeur intérieur doivent être évacués en utilisant la méthode recommandée de 500 microns. Vous pouvez utiliser la méthode d'évacuation triple alternative en vous conformant à la procédure décrite ci-dessous. Cassez toujours le vide avec de l'azote sec.

Vérification finale de la tuyauterie

IMPORTANT : Vérifiez l'appareil intérieur et extérieur pour vous assurer que les conduites d'usine n'ont pas bougé pendant le transport. Assurez-vous que les conduites ne frottent pas les unes contre les autres ou contre des surfaces métalliques. Portez une attention particulière aux conduites d'alimentation et assurez-vous que leurs colliers en plastique sont bien en place et bien serrés.

MISE ENSERVICE

Essai de fonctionnement

Effectuez un essai de fonctionnement après avoir terminé la recherche de fuite de gaz et la vérification de sécurité électrique (consultez la fig. 37).

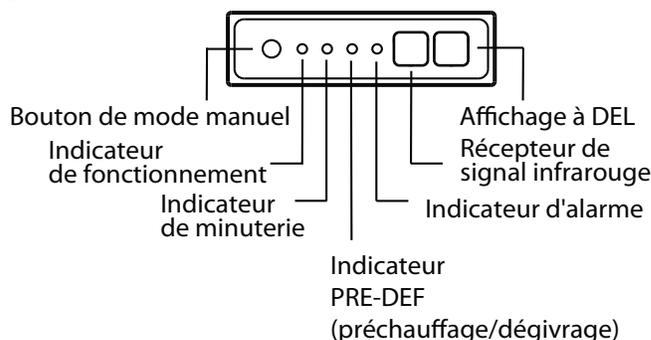


Figure 37 – Panneau d'affichage du récepteur IR

1. Appuyez sur le bouton **MANUAL** (MANUEL) du récepteur IR (situé dans le boîtier de commande) avant de démarrer l'essai.

REMARQUE : Une fonction de protection empêche l'activation de la climatisation pendant environ 3 à 4 minutes.

2. Appuyez sur le bouton **MODE** et sélectionnez le mode **COOLING** (REFROIDISSEMENT), **HEATING** (CHAUFFAGE) et **FAN** (VENTILATEUR) pour vérifier si tous les modes fonctionnent de façon appropriée.
3. Pour effectuer l'essai à l'aide du bouton **MANUAL** (MANUEL) du module intérieur :
 - (1.) Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
 - (2.) Appuyez une fois sur l'interrupteur manuel pour mettre le module sous tension. Les réglages de consigne du fonctionnement manuel sont les suivants :
 - Point de consigne réglé à l'usine : 24 °C (76 °F)
 - Vitesse du ventilateur : **AUTO**
 - Sens de l'air soufflé : Position réglée à l'usine selon le mode de fonctionnement cool (climatisation) ou heat (chauffage).
4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à **OFF** (ARRÊT) (en appuyant de nouveau deux fois) après la fin de l'opération d'essai.

VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME

1. Dissimulez les tuyaux dans la mesure du possible.
2. Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est incliné vers le bas sur toute sa longueur.
3. Assurez-vous que tous les tuyaux et les raccords sont isolés de façon appropriée.
4. Autant que possible, fixez les tuyaux sur le mur extérieur.
5. Scellez le trou par lequel passent les câbles et les tuyaux.

MODULE INTÉRIEUR

1. Tous les boutons de la télécommande fonctionnent-ils de façon appropriée?
2. Les voyants du panneau d'affichage fonctionnent-ils de façon appropriée?
3. Le volet de déflexion de l'air fonctionne-t-il de façon appropriée?
4. Le tuyau d'évacuation fonctionne-t-il de façon appropriée?

Expliquez les points suivants au client (à l'aide du manuel d'utilisation) :

1. Comment mettre en marche et arrêter le climatiseur, comment sélectionner les modes **REFROIDISSEMENT**, **CHAUFFAGE** et les autres modes de fonctionnement, comment régler la température, comment régler la minuterie pour démarrer et arrêter automatiquement le climatiseur et toutes les autres fonctions de la télécommande et du panneau d'affichage.
2. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.

3. Comment régler le volet de déflexion d'air.
4. Expliquez les consignes d'entretien et de maintenance.
5. Présentez le manuel du propriétaire et les instructions d'installation au client.

ENTRETIEN DU MOTEUR DU VENTILATEUR

Le panneau de ventilation arrière est utilisé comme exemple représentatif.

Entretien du moteur :

1. Déposez le panneau de ventilation.
2. Déposez le boîtier de ventilateur.
3. Déposez le moteur.

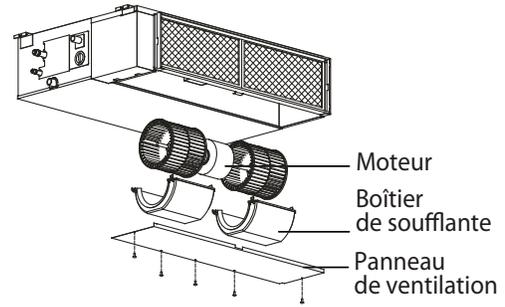


Figure 38 – Entretien du moteur

DÉPANNAGE

Pour faciliter l'entretien, les systèmes sont équipés de DEL d'affichage de codes de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil extérieur. L'affichage de diagnostic extérieur comprend deux DEL bicolores (rouge et verte) sur le panneau de l'appareil extérieur et ne peut afficher que quelques erreurs.

L'affichage de diagnostic intérieur est une combinaison de DEL clignotantes sur le panneau d'affichage ou à l'avant du module. Si possible, vérifiez toujours en premier lieu les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur.

Les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans le tableau 10.

GUIDES DE DIAGNOSTIC DU MODULE INTÉRIEUR

Tableau 10—Guides de diagnostic du module intérieur

Témoin de fonctionnement	Témoin de la minuterie	AFFICHAGE	ÉTAT DE LA DEL
★ 1 fois	x	E0	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
★ 2 fois	x	E1	Erreur de communication du module intérieur ou de l'appareil extérieur
★ 8 fois	x	EE	Anomalie d'alarme de niveau d'eau
★ 9 fois	x	E8	Anomalie de communication du double module intérieur (modèles doubles seulement)
★ 10 fois	x	E9	Autres anomalies de modèles doubles
★ 1 fois	O	F0	Protection contre la surcharge
★ 7 fois	O	F6	Protection de basse pression du compresseur
★ 4 fois	x	E3	Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle
★ 5 fois	x	E4	Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante intérieure T1
★ 6 fois	x	E5	Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T2 de serpentín d'évaporateur
★ 7 fois	x	EC	Détection de fuite de frigorigène
★ 11 fois	O	Fa	Erreur de communication du module intérieur
★ 2 fois	O	F1	Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante extérieure T4
★ 3 fois	O	F2	Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T3 du condensateur
★ 4 fois	O	F3	Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T5 de décharge de compresseur
★ 5 fois	O	F4	Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur
★ 6 fois	O	F5	Vitesse du ventilateur extérieur hors contrôle
★ 1 fois	★	P0	Anomalie de l'IPM ou protection de l'IGBT contre les surintensités trop forte
★ 2 fois	★	P1	Protection contre la surtension ou la sous-tension
★ 3 fois	★	P2	Diagnostic et solution pour protection contre les températures élevées du dessus du compresseur (modèles 9000 et 12000 uniquement)
★ 4 fois	★	P3	Protection de basse température extérieure
★ 5 fois	★	P4	Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur
★ 7 fois	★	P6	Protection de basse pression du compresseur
★ 8 fois	★	P7	Erreur de la sonde extérieure de l'IGBT

O (allumé) X (éteint) ★ (clignote)

Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au manuel d'entretien.