

atlantic

CLIMATISATION ET VENTILATION

Gamme **FUJITSU**

NOTICE D'INSTALLATION

Document réservé au personnel qualifié

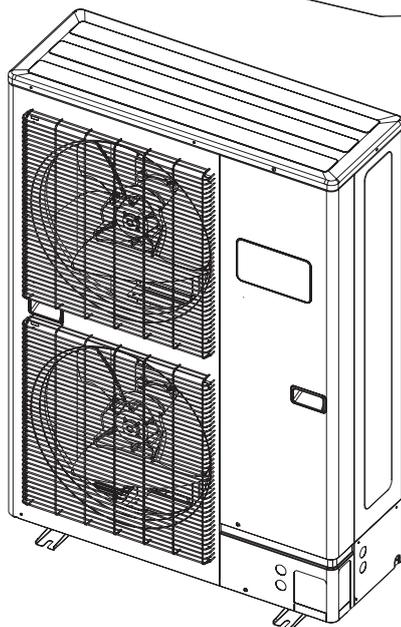
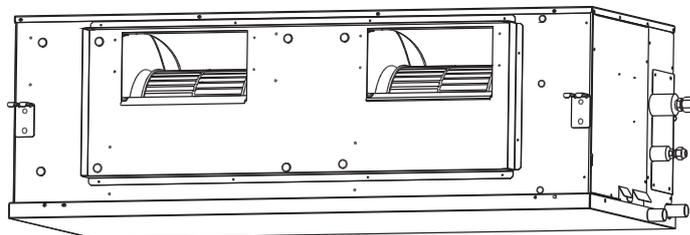
**Climatiseur gainable
réversible DC Inverter - Triphasé**

RÉFRIGÉRANT

R410A

RÉFÉRENCE

ARYG 60 LHT



NI 923 362 #



Eurovent Certification est un organisme indépendant qui test les climatiseurs et valide les performances annoncées par les fabricants. Notre partenaire Fujitsu participe au programme de certification EUROVENT des climatiseurs (Programme AC).

⚠ AVERTISSEMENTS

CET APPAREIL UTILISE LE RÉFRIGÉRANT R410A

Il faut utiliser des liaisons frigorifiques et des outils spéciaux pour des machines fonctionnant au R410A.

Les modèles utilisant du R410A ont un Schrader (pour charger et réaliser le tirage au vide) de diamètre différent. Pensez à vérifier vos flexibles avant de commencer l'installation.

Être plus attentif qu'avec les autres modèles lors de l'installation, ne pas faire entrer dans les liaisons frigorifiques de l'eau, de l'huile et de la poussière. Pour le stockage des liaisons, vérifier que les extrémités soient bien bouchées.

Lors de la phase de charge en réfrigérant, toujours le faire en phase liquide.

La mise en service de ce climatiseur nécessite l'appel d'un installateur qualifié, possédant une attestation de capacité conformément aux articles R 543-75 à 123 du code de l'environnement et de ses arrêtés d'application. Ainsi que tout autre opération réalisée sur des équipements nécessitant la manipulation de fluides frigorifiques.

OUTILS SPÉCIAUX POUR R410A

Outil	Détails
Manifolds	La pression est forte et ne peut être mesurée à l'aide de manomètres standards. Pour éviter de mélanger les différents fluides, les diamètres des différents ports ont changé. Il est recommandé d'utiliser un manifold avec des manomètres ayant une plage de mesure de -0.1 à 5.3 MPa (-1 à 53 bars) (HP) et de -0.1 à 3.8 MPa (-1 à 38 bars) (BP).
Schrader	Pour augmenter la résistance à la pression, la taille et le matériel ont été changés.
Pompe à vide	Il faut utiliser une pompe à vide adaptée (contenant de l'huile de synthèse POE).
Détecteur de fuites	Il faut utiliser un détecteur de fuites dédié aux HFC.

⚠ AVERTISSEMENT

Quand un appareil est installé ou déplacé, ne pas mélanger de gaz autre que le R410A.

⚠ ATTENTION

Quand les liaisons frigorifiques installées sont inférieures à 5 m, le bruit de l'unité extérieure est transféré sur l'unité intérieure ce qui causera un bruit anormal.

⚠ AVERTISSEMENTS

⚠ ATTENTION	
1 Cet appareil fait partie d'un ensemble constituant un climatiseur. Il ne peut être installé seul ou avec des éléments non autorisés par le constructeur.	8 Les appareils ne sont pas anti-déflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosible.
2 Lisez complètement les informations de sécurité ci-dessous avant d'installer ou d'utiliser le climatiseur.	9 Ne mettez pas l'installation sous tension tant que les travaux de raccordement ne sont pas totalement terminés.
3 N'essayez pas d'installer le climatiseur ou un des éléments de celui-ci par vous-même.	10 Cet appareil ne renferme aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez votre appareil à un centre de réparation agréé pour toute réparation.
4 Cet appareil doit obligatoirement être installé par du personnel qualifié possédant une attestation de capacité pour la manipulation des fluides frigorigènes. Référez-vous aux lois et règlements en vigueur sur le lieu d'installation.	11 Ne jamais toucher les composants électriques immédiatement après que l'alimentation ait été coupée. Un choc électrique peut se produire. Après la mise hors tension, toujours attendre 5 minutes avant de toucher aux composants électriques.
5 L'installation doit être réalisée en respectant impérativement les normes en vigueur sur le lieu d'installation et les instructions d'installation du constructeur.	12 En cas de déménagement, faites appel à votre centre de réparation agréé pour le débranchement et l'installation de l'appareil.
6 Utilisez toujours une ligne d'alimentation indépendante protégée par un disjoncteur omnipolaire avec ouverture des contacts supérieure à 3 mm pour alimenter l'appareil.	13 Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
7 L'installation doit toujours être reliée à la terre et équipé d'un disjoncteur de protection des personnes contre les risques d'électrocution.	14 Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

GÉNÉRALITÉS		6
<u>UNITÉ EXTÉRIEURE</u>		
1. ACCESSOIRES		9
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ		9
3. TRAVAUX D'INSTALLATION		9
3.1. Choix de l'emplacement		9
3.2. Déplacement de l'unité extérieure		10
3.3. Installation		11
3.4. Installation de l'évacuation des condensats		11
3.5. Enlèvement des protections de transport		12
4. LIAISONS FRIGORIFIQUES		12
4.1. Réalisation des évaselements		12
4.2. Mise en forme des liaisons frigorifiques		13
4.3. Raccordement des liaisons frigorifiques		13
4.4. Isolation calorifique		14
4.5. Ouverture des passages de sorties des raccords frigorifiques		14
4.6. Brasage		15
4.7. Précautions de manipulation des vannes		15
4.8. Test d'étanchéité		16
4.9. Mise en gaz de l'installation		16
4.10. Charge complémentaire		17
4.11. Vérification d'absence de fuite sur le circuit		18
5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE		18
5.1. Caractéristiques de l'alimentation		18
5.2. Raccordements électriques		18
5.3. Connexion des câbles et fils électriques sur les borniers		19
5.4. Préparation des connexions électriques		20
6. OUVERTURE DES PASSAGES DE SORTIES DE CÂBLES ÉLECTRIQUES		20
7. CÂBLAGE DE L'INTERCONNEXION ET DE L'ALIMENTATION		21
8. TEST DE FONCTIONNEMENT (TEST RUN)		21
8.1. Vérification avant le test de fonctionnement		21
8.2. Procédure de le test de fonctionnement		22
9. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHAGE		22
9.1. Plusieurs méthodes de paramétrage		22
9.2. Descriptif de l'affichage		23
10. PARAMÉTRAGES PARTICULIERS (FACULTATIF)		24
10.1. Mode silencieux (Low noise)		24
10.2. Mode alimentation électrique rationnée (Peak cut)		25

11. RÉCUPÉRATION DU FLUIDE	26
-----------------------------------	-----------

12. AFFICHAGE DES CODES ERREUR	27
---------------------------------------	-----------

UNITÉ INTÉRIEURE

1. ACCESSOIRES	29
-----------------------	-----------

1.1. Accessoires de l'unité intérieure	29
1.2. Accessoires en option	30

2. CHOIX DE L'EMPLACEMENT	31
----------------------------------	-----------

3. INSTALLATION DE L'UNITÉ	31
-----------------------------------	-----------

3.1. Préparation de l'unité intérieure pour l'installation au plafond	32
3.2. Mise à niveau	32
3.3. Montage des gaines de soufflage et de reprise	33
3.4. Installation du tuyau d'évacuation des condensats	33

4. LIAISONS FRIGORIFIQUES	34
----------------------------------	-----------

4.1. Raccordement des liaisons frigorifiques	35
4.2. Isolation calorifique	35

5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	36
------------------------------	-----------

5.1. Méthode de câblage	36
5.2. Procédure de câblage	36

6. INSTALLATION DES ACCESSOIRES EN OPTION	37
--	-----------

6.1. Contacts entrée et sorties externes	37
6.2. Sonde déportée et kit télécommande infrarouge UTY-LRHYM	38
6.3. Paramétrage de la temporisation du ventilateur (chauffage additionnel)	39

TÉLÉCOMMANDES

1. ACCESSOIRES	40
-----------------------	-----------

1.1. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire UTY-RNNYM (de série) (AR-WAE1E)	40
1.2. Accessoires pour la pose du kit télécommande infrarouge UTY-LRHYM (en option)	41
1.3. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire UTY-RVNYM (en option)	41
1.4. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire simplifiée UTY-RSNYM (en option)	41

2. INSTALLATION DU KIT TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE UTY-LRHYM	42
---	-----------

3. INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES FILAIRES	42
---	-----------

3.1. Installation de la télécommande UTY-RNNYM	42
3.2. Installation de la télécommande UTY-RVNYM	42
3.3. Installation de la télécommande simplifiée UTY-RSNYM	43
3.4. Méthode de câblage des télécommandes UTY-RNNYM et UTY-RVNYM	43
3.5. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RNNYM	43
3.6. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RVNYM	44
3.7. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RSNYM	44
3.8. Méthodes d'installations spéciales UTY-RNNYM et UTY-RVNYM	44

SOMMAIRE

3.9. Méthodes d'installations spéciales UTY-RSNYM	45
3.10. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RNNYM	45
3.11. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RVNYM	46
3.12. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RSNYM	46
3.13. Paramétrage de la mesure de température d'ambiance dans une pièce avec UTY-RNNYM et UTY-RVNYM	46
3.14. Paramétrage des fonctions	47

4. FONCTIONS ET PARAMÈTRES À RÉGLER POUR LES TÉLÉCOMMANDES UTY-RVNYM ET UTY-RNNYM **48**

5. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT **51**

POINTS À VÉRIFIER

1. UNITÉ INTÉRIEURE **54**

2. UNITÉ EXTÉRIEURE **54**

EXPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR



atlantic
CLIMATISATION ET VENTILATION

GÉNÉRALITÉS

Alimentation :

Sur cette famille d'appareils, l'alimentation se fait sur l'unité extérieure pour les unités intérieures.

Bien vérifier la référence de l'appareil avant de commencer les travaux de connexion électrique.

Calibre des protections à utiliser en tête de ligne d'alimentation et sections de câbles conseillées (Tableau 1).

Le climatiseur sera toujours alimenté par une ligne spéciale protégée en tête par un disjoncteur omnipolaire avec ouverture des contacts supérieures à 3 mm dont le calibre est indiqué ci-dessous.

Le respect des normes en vigueur et en particulier de la NF C 15-100 est impératif.

Note : Les sections ci-dessous sont données à titre indicatif. Dans tous les cas, il appartient à "l'homme de l'art" de vérifier la conformité de son installation.

Tableau 1

Appareil	Alimentation		Calibre disjoncteur	Puissance			Alimentation sur
	Câble d'alimentation	Câble d'interconnexion		Frigorifique nominale (mini / maxi)	Calorifique nominale (mini / maxi)	Électrique (Mode froid)	
ARYG 60 LHT	5G 2,5 mm ²	4G 1,5 mm ²	20 A	15 000 W (6 200 W/ 17 500 W)	18 000 W (6 200 W/ 20 000 W)	4 700 W	Unité extérieure

Liaisons frigorifiques :

- Utilisez exclusivement du tube spécifique pour utilisation frigorifique :
- **Cuivre recuit à forte teneur en cuivre (99% minimum)**
- Poli intérieurement
- Déshydraté
- Bouchonné

Épaisseur :

- Minimum : 0,8 mm
- Maximum : 1,0 mm

Résistance à la pression : 50 bars minimum

Des liaisons frigorifiques de ce type sont disponibles en tant qu'accessoires ATLANTIC Climatisation et Ventilation.

N'utilisez pas de pâte bleue ou d'étanchéité pour les liaisons frigorifiques car elle les obstrue. Son utilisation entraînera la mise hors garantie de l'appareil.

Note :

L'unité extérieure peut être installée au-dessus ou au-dessous de l'unité intérieure. Ne dépassez pas les longueurs de tuyaux indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2

Appareil	Diamètre tuyau liquide	Diamètre tuyau gaz	Longueur minimum	Longueur maximum	Dénivelé
ARYG 60 LHT	9,52 mm (3/8")	15,88 mm (5/8")	7,5 m	75 m	30 m

⚠ ATTENTION

⚠ ATTENTION

L'unité intérieure est alimentée en 230V et l'unité extérieure est alimentée en 400V.

Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la tension aux bornes de l'unité intérieure est comprise entre 198 V et 264 V et que la tension aux bornes de l'unité extérieure est comprise 342 V et 456 V et cela à tout moment et quelque soit la charge de son réseau.

Un réseau mal équilibré peut entraîner des pannes de moteur ou de platine électronique.

Nos appareils triphasés acceptent les régimes de neutre TT et TN. Nous ne garantissons pas le fonctionnement pour un régime de neutre IT, il y a trop de risque d'avoir des problèmes de communication.



atlantic
CLIMATISATION ET ENTRETIEN

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DES UNITÉS

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DES UNITÉS

Le choix de l'emplacement est une chose particulièrement importante, car un déplacement ultérieur est une opération délicate, à mener par du personnel qualifié.

Décidez de l'emplacement de l'installation après discussion avec le client.

⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que les murs pourront supporter le poids tant de l'unité intérieure que de l'unité extérieure, pour éviter leurs chutes et des blessures éventuelles.
- Assurez-vous d'avoir correctement fixé l'unité extérieure pour qu'elle résiste aux tremblements de terre, typhons ou autres vents violents.
- Ne pas installer l'unité extérieure près de la rambarde d'un balcon, afin qu'un enfant ne puisse grimper dessus et basculer dans le vide.

⚠ ATTENTION

Ne pas installer l'unité intérieure ou extérieure dans les lieux suivants :

- Les bords de mers, où la forte concentration de sel peut détériorer les parties métalliques provoquant des chutes de pièces ou des fuites d'eau provenant des unités.
- Une pièce contenant de l'huile minérale et sujette aux projections d'huile ou de vapeur (une cuisine par exemple). Cela pourrait détériorer les parties plastiques et provoquerait la chute de pièces ou des fuites d'eau provenant des unités.
- Lieu de production de substances qui compromettent l'équipement, tel que le gaz sulfurique, le gaz de chlore, l'acide, ou l'alcali. Il fera corroder les tuyaux de cuivre et les joints causant la fuite de liquide réfrigérant.
- Une zone où on produit de l'ammoniaque et où des animaux peuvent uriner sur l'unité extérieure.
- Un endroit avec des fuites de gaz combustible, contenant les fibres de carbone ou des poussières inflammables en suspension, ou des particules volatiles inflammables tels que du diluant pour peinture ou de l'essence. Si le gaz fuit et se répand autour de l'unité, il peut s'enflammer.
- L'unité extérieure ne doit pas être installée penchée de plus de 3°.
- Ne pas installer l'unité près d'une source de chaleur, vapeur ou de gaz inflammable.

⚠ ATTENTION

- Installez l'unité intérieure, l'unité extérieure, les câbles d'alimentation, les câbles d'interconnexion et les câbles de la télécommande au minimum à 1 m d'une télévision ou d'un récepteur radio. Cette précaution est destinée à éviter les interférences sur le signal de réception de la télévision ou du bruit sur le signal radio (Cependant, même à plus d'1 m les signaux peuvent être encore perturbé).
- Si des enfants de moins de 10 ans peuvent approcher des unités, prenez toutes les mesures nécessaires pour qu'ils ne puissent toucher à celles-ci.
- Ne pas installer l'unité extérieure à proximité d'équipement générant des interférences électromagnétiques. Cela provoquera des dysfonctionnements du système de commande et de maintenance.
- Ne pas installer dans une zone habitée par de petits animaux susceptibles d'être à l'origine de pannes ou d'incendie, s'ils sont en contact avec des parties électriques dans l'appareil.
- L'emplacement doit être bien ventilé, à l'abri de la pluie et des rayons du soleil.
- Si l'unité extérieure est installée à proximité du public, installez une barrière protectrice ou un équivalent pour empêcher l'accès.
- Choisissez un emplacement loin des échappements de gaz de refoulement, de suie, de poussière, ou de débris.
- Soyez attentif à ne pas gêner votre voisinage avec le souffle de la sortie d'air, le bruit ou les vibrations de l'unité. Si l'unité doit être installée à proximité de vos voisins veillez à obtenir leurs accords.
- Prenez les mesures appropriées dans les régions froides pour protéger l'unité de l'accumulation de neige, des chutes de neige, ou du gèle. Pour assurer un fonctionnement normal, installez des gaines d'entrée et de sortie.
- Prévoyez suffisamment d'espace autour des tuyaux (gaz et liquide) lors du transport, de l'installation, de la maintenance et pour l'accès.
- Prévoyez le même espace pour la reprise d'air à l'arrière de l'unité extérieure que ceux indiqués sur les .

1. ACCESSOIRES

Désignation	Forme	Qté
Tuyau d'évacuation des condensats		1
Bouchon d'évacuation		2
Passe-câble		2

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'installer l'unité extérieure comme il est prescrit, afin qu'elle puisse résister aux tremblements de terre, aux ouragans ou autres vents forts. Une mauvaise installation pourrait entraîner le basculement ou la chute de l'unité.

Ne pas installer l'unité sur le bord d'un balcon. Autrement, des enfants pourraient grimper sur l'unité et tomber du balcon.

⚠ ATTENTION

Ne pas installer l'unité extérieure à proximité d'équipement générant des interférences électromagnétiques. Cela provoquera des dysfonctionnements du système de commande et de maintenance.

Si l'unité extérieure est installée à proximité du public, installez une barrière protectrice ou un équivalent pour en empêcher l'accès.

Soyez attentif à ne pas gêner votre voisinage avec le souffle de la sortie d'air, le bruit ou les vibrations de l'unité. Si l'unité doit être installé à proximité de vos voisins, veillez à obtenir leurs accords.

Prenez les mesures appropriées dans les régions froides pour protéger l'unité de l'accumulation de neige, des chutes de neige, ou du gèle. Pour assurer un fonctionnement normal, installez des gaines d'entrée et de sortie.

3. TRAVAUX D'INSTALLATION

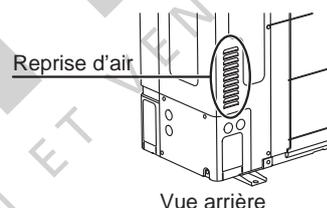
3.1. Choix de l'emplacement

⚠ ATTENTION

L'espace d'installation donné dans les exemples suivants est indiqué pour une température d'ambiance de 35 °C (bulbe sec) en mode froid. Si la température d'ambiance excède les 35 °C (bulbe sec), prévoyez plus d'espace autour de la prise d'air.

Prévoyez le même espace pour la reprise d'air à l'arrière de l'unité extérieure que ceux indiqués dans les figures.

Si l'installation n'est pas effectuée selon les recommandations, cela pourrait provoquer des courts-circuits et des défauts de fonctionnement. Ainsi l'unité extérieure pourrait facilement s'arrêter en raison de la protection de haute-pression.



Les méthodes d'installations non indiquées dans les exemples suivants ne sont pas recommandées. Les performances pourraient être significativement diminuées.

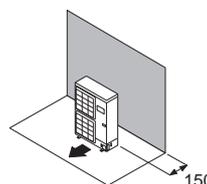
3.1.1. Une seule unité extérieure

Dessus de l'unité extérieure non couvert

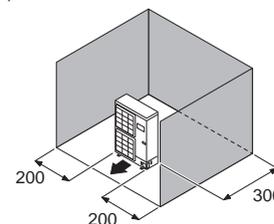
Fig. 1

(Unité : mm)

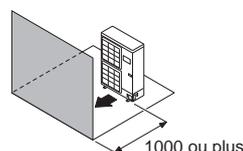
(1) A l'arrière



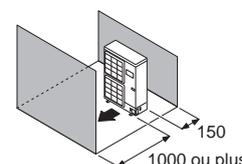
(2) A l'arrière et sur les côtés



(3) A l'avant



(4) A l'avant et à l'arrière

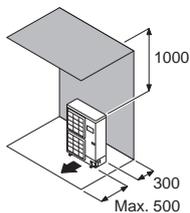


Dessus de l'unité extérieure couvert

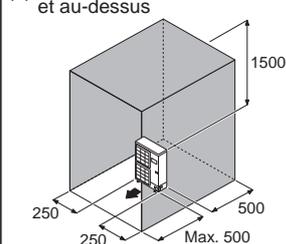
Fig. 2

(Unité : mm)

(1) A l'arrière et au-dessus



(2) A l'arrière, sur les côtés et au-dessus



3.1.2. Plusieurs unités extérieures

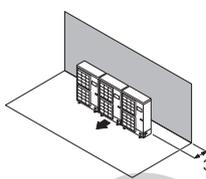
- Pensez à laisser au moins 15 mm d'espace entre chaque unités extérieures.
- Si vous faites passer les tuyaux sur le côté de l'unité extérieure, pensez à prévoir leur de l'espace.
- Ne pas installer plus de trois unités côte à côte (en ligne) et prévoir une place suffisante comme indiqué sur les figures suivantes.

Dessus de l'unité extérieure non couvert

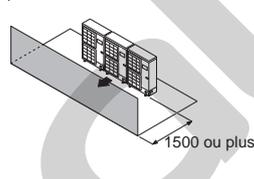
Fig. 3

(Unité : mm)

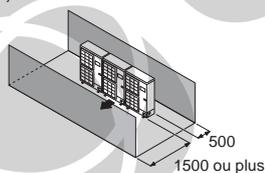
(1) A l'arrière



(2) A l'avant



(3) A l'avant et à l'arrière

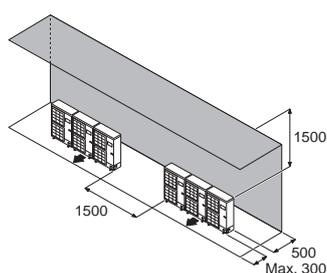


Dessus de l'unité extérieure couvert

Fig. 4

(Unité : mm)

A l'arrière et au-dessus

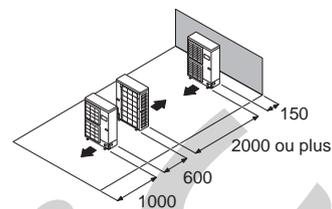


3.1.3. Plusieurs unités extérieures en parallèle

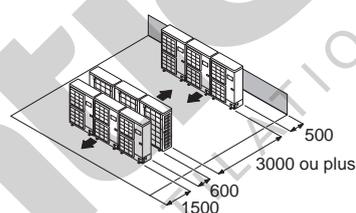
Fig. 5

(Unité : mm)

(1) Unités en parallèle



(2) Unités multiples en parallèle



3.2. Déplacement de l'unité extérieure

⚠ AVERTISSEMENT

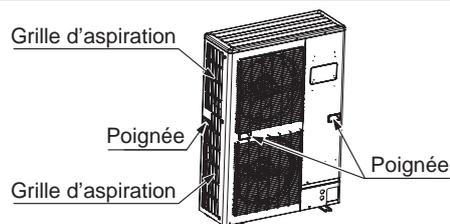
Ne pas toucher les ailettes, vous pourriez vous blesser.

⚠ ATTENTION

Portez l'unité extérieure avec précaution, en la tenant par les poignées droite et gauche. Si vous portez l'unité par le couvercle, vous pouvez vous pincer les mains et les doigts.

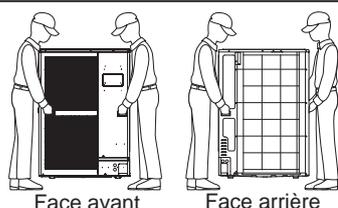
- Portez doucement l'unité extérieure par les poignées comme indiqué sur la figure suivante.
- Assurez-vous de prendre les poignées sur les côtés de l'unité pour ne pas déformer la grille d'aspiration.

Fig. 6



INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIURE

Fig. 7



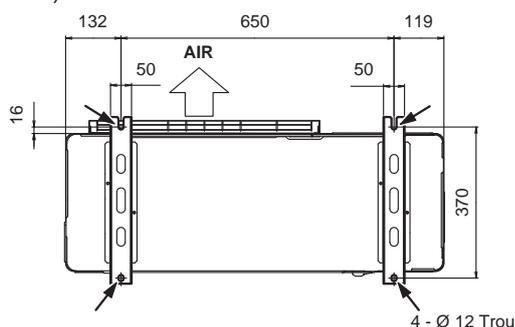
Fixez solidement les pieds de l'unité à un bloc solide. (Utilisez 4 ensembles M10 de boulons / écrous/ rondelles, non fournis).

3.4. Installation de l'évacuation des condensats

3.3. Installation

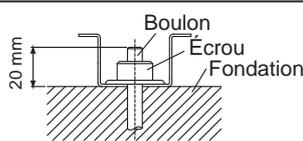
Fig. 8

(Unité : mm)



- Fixez les 4 boulons d'ancrages à l'emplacement indiqué par les flèches (figure ci-dessus).
- Ne pas installer l'unité directement sur le sol. Vérifiez que l'emplacement choisi pour l'installation est à même de supporter son poids.
- Les fondations devront supporter les berceaux de l'unité extérieure et avoir une épaisseur totale de 50 mm ou plus.
- Selon les conditions d'installation l'unité extérieure, des vibrations peuvent se propager pendant le fonctionnement provoquant par exemple du bruit. Aussi, vous pouvez fixer au moment de l'installation des produits pour amortir le bruit (exemple : supports antivibratiles - accessoires climatisation).
- Assurez-vous lors de la pose des fondations d'avoir suffisamment d'espace pour installer les raccordement frigorifiques.
- Fixez solidement l'unité extérieure aux fondations (utilisez un jeu (non fourni) comprenant des boulons M10, des écrous et des rondelles).
- Les boulons devront dépasser de 20 mm (voir figure ci-dessous)

Fig. 9



⚠ ATTENTION

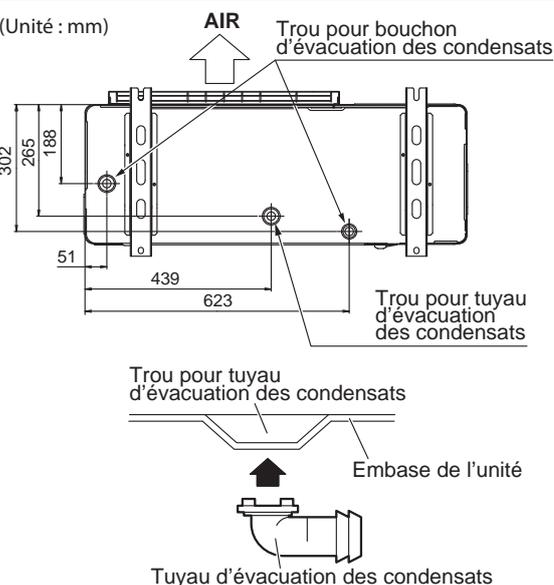
Effectuez l'installation d'évacuation des condensats selon la notice, et assurez-vous qu'ils s'écoulent correctement. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'eau peut goutter depuis l'unité.

Dans les régions froides, n'utilisez pas la sortie de condensats : l'eau qui s'écoule peut prendre en glace dans le tube par temps très froid. De plus, les orifices de l'embase de l'unité extérieure ne devront jamais être bouchés. Dans certains cas, il peut être nécessaire de prévoir une résistance antigel pour l'écoulement.

- Sur les appareils réversibles, de l'eau de condensation s'écoule pendant l'utilisation en mode chauffage. Dans ce cas, raccordez le tuyau d'évacuation des condensats à un tuyau PVC de 16 mm de diamètre, en prenant toutes les précautions pour éviter la prise en glace de l'évacuation.
- Lorsque le tuyau d'évacuation des condensats est raccordé, bouchés tous les autres orifices à la base de l'unité extérieure avec les bouchons en caoutchouc et finissez avec du mastic afin d'éviter tout risque de fuite.

Fig. 10

(Unité : mm)



INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

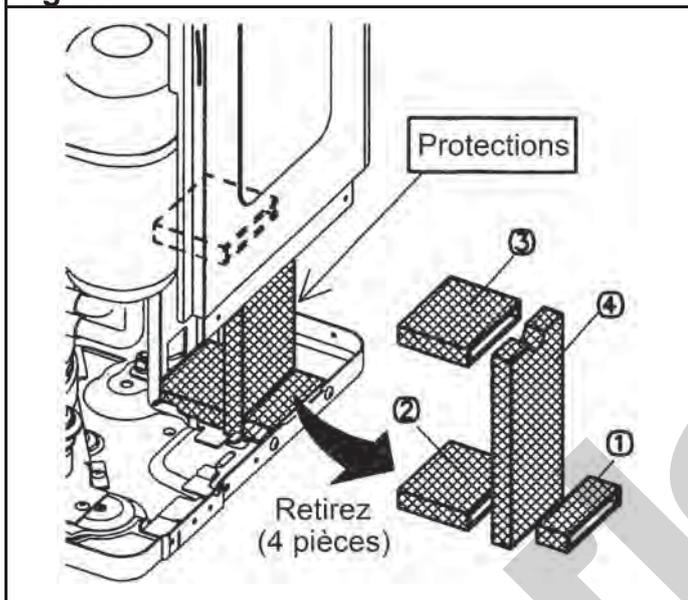
3.5. Enlèvement des protections de transport

Des cales sont installées pour protéger les liaisons de l'unité extérieure pendant le transport.

Avant d'installer l'unité vous devez retirer ces protections dans l'ordre indiqué dans la figure suivante.

Autrement, l'unité produira des bruits anormaux (vibrations).

Fig. 11



4. LIAISONS FRIGORIFIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Procédez à l'isolation thermique des tuyauteries gaz et liquide afin d'éviter toute condensation.

Utilisez des manchons isolants d'une résistance à la chaleur supérieure à 120°C.

En complément, si le niveau d'humidité aux endroits où le passage des tuyaux frigorifiques risque d'excéder 70%, protégez ces derniers avec des manchons isolants. Utilisez un manchon plus épais de 15 mm si l'humidité atteint 80%, et un manchon plus épais de 20 mm si l'humidité dépasse 80 %.

Si les épaisseurs recommandées ne sont pas respectées dans les conditions décrites précédemment, de la condensation se formera à la surface des isolants.

Enfin, veillez à utiliser des manchons isolants dont les caractéristiques de conductivité calorifique seront égales à 0,045 W/(m.K) ou inférieure si la température égale 20°C.

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas de pâte bleu ou d'étanchéité pour les liaisons frigorifiques car elle les obstrue. Son utilisation entraînera la mise hors garantie de l'appareil.

N'utilisez pas d'huile minérale ordinaire sur les raccords "Flare".

Utilisez de l'huile frigorifique POE en évitant au maximum qu'elle ne pénètre dans le circuit, au risque de réduire la longévité du matériel.

N'utilisez pas un tube usagé, mais un tube neuf de qualité frigorifique (voir page 6).

Utilisez de l'azote sec pour chasser la limaille dans les tuyaux et pour éviter l'introduction d'humidité nuisible au fonctionnement de l'appareil.

4.1. Réalisation des évasements

1. Coupez les tubes avec un coupe-tube sans les déformer à la longueur adéquate.
2. Ébavurez soigneusement en tenant le tube vers le bas pour éviter l'introduction de limaille dans le tube.
3. Récupérez les écrous "Flare" sur l'unité intérieure et l'unité extérieure.
4. Enfilez les écrous sur les tubes avant évasement.
5. Procédez à l'évasement en laissant dépasser le tube de la côte "A" de la matrice de la dudgeonnière.
6. Après évasement, vérifiez l'état de la portée. Celle-ci ne doit présenter aucune rayure ou amorce de rupture. Vérifiez également la côte "L".

Fig. 12

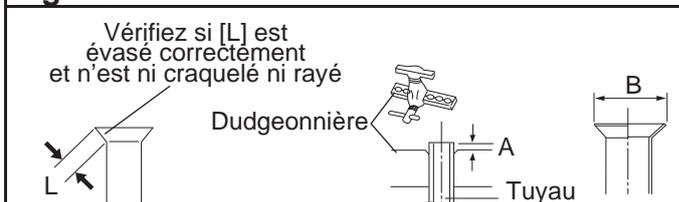


Tableau 3

Diamètre des tuyaux	Côte A	Côte B	Côte L
9,52 mm (3/8")	0,5 mm	13,2 mm	2,5 à 2,7 mm
15,88 mm (5/8")		19,7 mm	2,9 à 3,1 mm

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

Tableau 4

Diamètre des tuyaux	Largeur de l'écrou flare
9,52 mm (3/8")	22 mm
15,88 mm (5/8")	29 mm

Largeur aux méplats



4.2. Mise en forme des liaisons frigorifiques

⚠ ATTENTION

Afin d'éviter les ruptures, cintrez les tubes avec un rayon de courbure de 100 mm à 150 mm.

Ne cintrez jamais plus de trois fois le tube au même endroit sous peine de voir apparaître des amorces de rupture (écrouissage du métal).

Les tubes seront mis en forme exclusivement à la cintreuse ou au ressort de cintrage afin d'éviter tout risque d'écrasement ou de rupture.

- Ne cintrez pas le cuivre à un angle de plus de 90°.
- Pour pouvoir cintrer correctement les tubes à la cintreuse, n'hésitez pas à dégager les tubes de leur isolant, dans le cas contraire il y a risque d'écrasement.
- Après cintrage refermez l'isolant avec de la colle Néoprène et assemblez avec du ruban adhésif vinyle.

Fig. 13

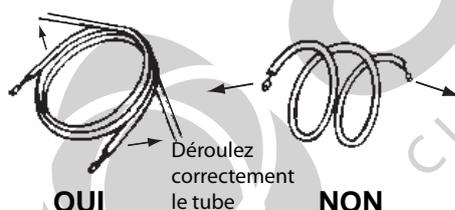
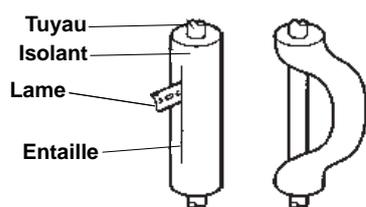


Fig. 14



4.3. Raccordement des liaisons frigorifiques

⚠ ATTENTION

Soignez particulièrement le positionnement du tube face à son raccord. Si le tube est mal aligné, le serrage à la main est impossible et le filetage risque d'être endommagé.

Ne retirez les bouchons des tubes et des robinets que lorsque vous êtes sur le point d'effectuer le branchement.

Utilisez toujours 2 clés pour le serrage afin de bien visser les écrous Flare dans l'axe du tuyau.

Après raccordement, assurez-vous que les liaisons se soient ni en contact avec le compresseur, ni avec le panneau externe. Si tel était le cas, cela générerait des vibrations et donc du bruit.

Pour prévenir toute fuite de gaz et ne pas réduire la durée de vie de votre installation, enduisez la surface évasée d'**huile frigorifique POE**.

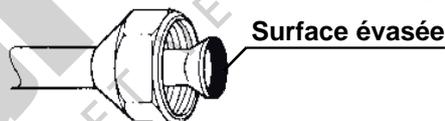
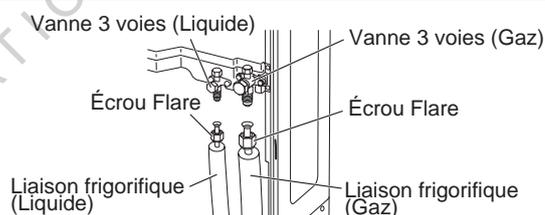


Fig. 15



1. Retirez les bouchons des tubes frigorifiques.
2. Après avoir correctement positionné les raccords face à face, serrez les écrous à la main jusqu'au contact.
3. Finissez à la clé dynamométrique selon les couples de serrage suivant.

Tableau 5

Diamètre des écrous Flare	Couple de serrage
9,52 mm (3/8")	32 à 42 N•m
15,88 mm (5/8")	63 à 75 N•m

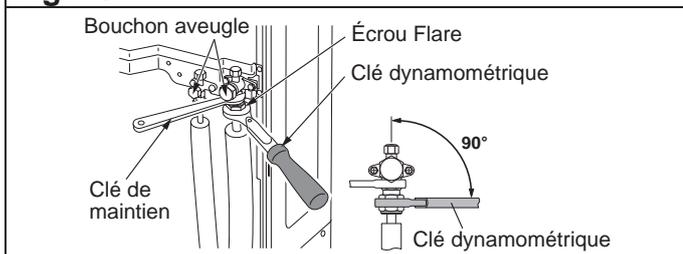
INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

⚠ ATTENTION

Tenez la clé dynamométrique par la poignée, en la maintenant au bon angle par rapport à la liaison, afin de correctement serrer l'écrou Flare.

- Afin de ne pas déformer le panneau externe, positionnez les éléments principaux avec une clé puis serrez avec une clé dynamométrique.
- Ne pas prendre appuie sur le bouchon aveugle au risque de causer une fuite.

Fig. 16



4.4. Isolation calorifique

⚠ ATTENTION

Placez l'isolant de sorte qu'il ne soit pas au contact du compresseur.

Utilisez un isolant sur les liaisons frigorifiques pour éviter la condensation et le suintement. Déterminez l'épaisseur de l'isolant en vous référant au tableau suivant.

Tableau 6

Humidité relative		Épaisseur minimum de l'isolant (mm)			
		70 % ou plus	75 % ou plus	80 % ou plus	85 % ou plus
Diamètre des tuyaux	9,52 mm (3/8")	9	11	14	18
	15,88 mm (5/8")	10	12	16	20

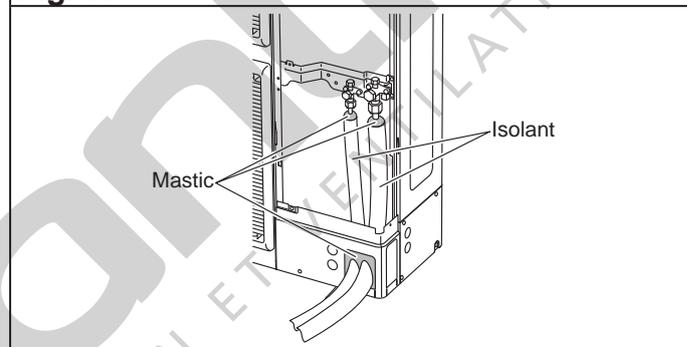
Si la température ambiante et l'humidité relative dépasse 32°C, augmentez l'épaisseur de l'isolant.

⚠ ATTENTION

Remplissez de mastic les espaces entre les tuyaux et le passage (Fig. 6). Si les petits animaux tels que des insectes entrent dans l'unité extérieure, ils peuvent être la cause de courts-circuits près des composants électriques dans le panneau de service.

Si l'unité extérieure est installée plus haute que l'unité intérieure, l'eau qui a condensé dans la vanne trois voies de l'unité extérieure pourrait aller vers l'unité intérieure. Par conséquent, utilisez du mastic pour obturer l'interstice entre les tubes et l'isolant pour empêcher la pénétration de l'eau.

Fig. 17



4.5. Ouverture des passages de sorties des raccords frigorifiques

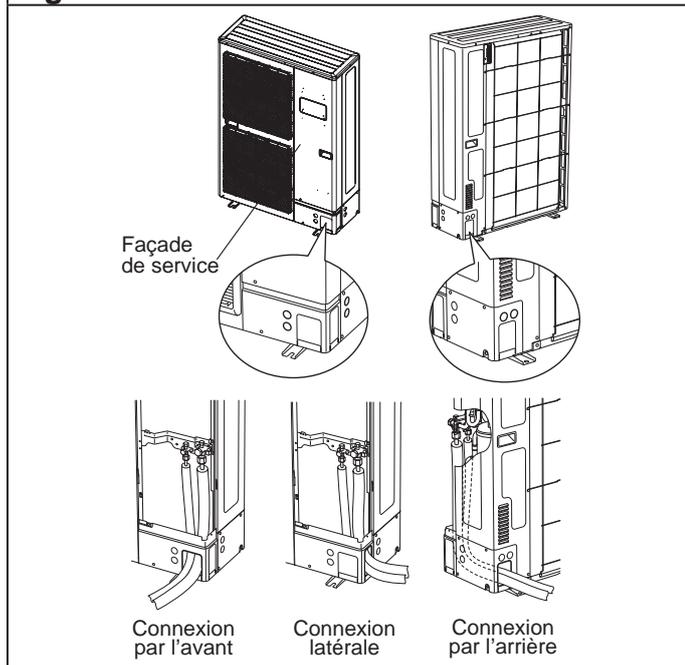
⚠ ATTENTION

Assurez-vous de ne pas déformer ou rayer le panneau pendant l'ouverture du passage de sortie des raccords frigorifiques.

Protégez l'isolant, après l'ouverture du passage de sortie, en enlevant les bavures des rebords. Il est recommandé d'appliquer sur les rebords une peinture antirouille.

- Les tuyaux peuvent être branchés suivant 4 directions : avant, latérale, arrière et inférieure (Fig. 18 à Fig. 20).

Fig. 18



- Lorsque vous faites une connexion par dessous :
- Solution 1 : Retirez la façade de service et le cache raccords à l'avant de l'unité, et ouvrez un passage de sortie au coin inférieur ("Fig. 19").
- Solution 2 : Coupez avec une scie à métaux les deux fentes indiquées ("Fig. 20").

Fig. 19

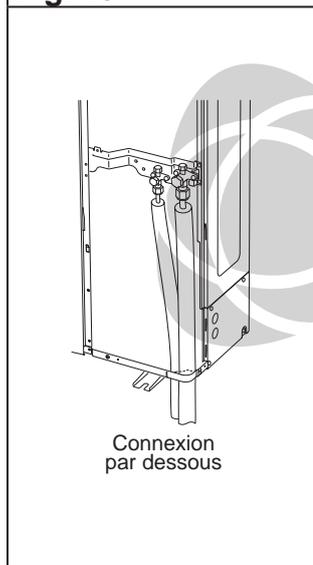
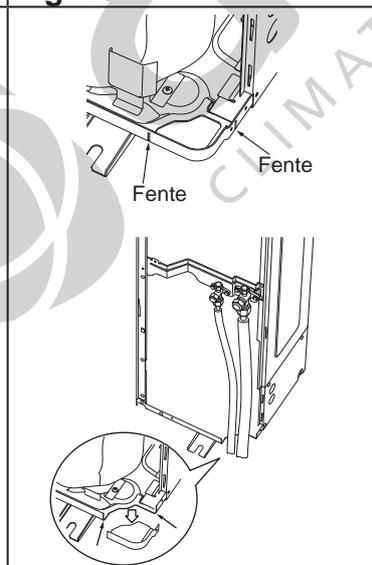


Fig. 20

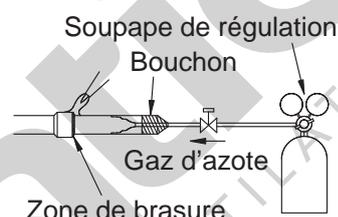


4.6. Brasage

⚠ ATTENTION

Si de l'air ou un autre type de réfrigérant entre dans le cycle de réfrigération, la pression interne de ce cycle deviendra anormalement haute et empêchera l'unité de fonctionner pleinement.

Appliquez de l'azote tout en brasant les tuyaux, sinon une pellicule d'oxydation se créera. Cela peut dégrader les performances ou endommager certaines pièces de l'unité (comme le compresseur ou les vannes).



Pression de l'azote : 0.02 MPa (0.2 bar) (équivalent à la pression ressentie sur le dos de la main).

Pour la brasure, utilisez du cuivre phosphoré qui n'exige pas le flux. N'employez pas le flux pour braser les tubes. Si le flux est du type chlore, il corrodera les tuyaux. En outre, si le flux contient du fluorure, il compromettra le système frigorifiques, en dégradant le réfrigérant.

4.7. Précautions de manipulation des vannes

- Par précaution, la pièce montée sur le bouchon aveugle est scellée.
- Serrez le bouchon aveugle légèrement après l'ouverture des vannes.

Tableau 7

Diamètre des bouchons aveugles	Couple de serrage
9,52 mm (3/8")	20 à 25 N•m
15,88 mm (5/8")	30 à 35 N•m

Fonctionnement des vannes

Utilisez une clé Allen (taille 4 mm)

- Ouverture :

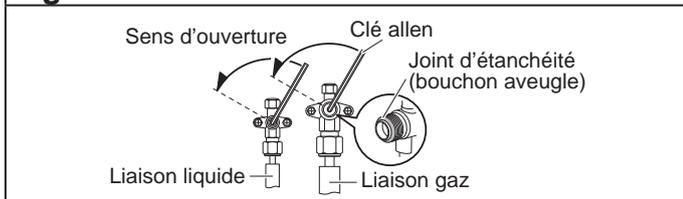
1. Insérez la clef Allen dans la vanne de soupape et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Arrêtez de tourner la vanne de soupape ne peut continuer plus loin. (position ouverte)

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

• Fermeture :

1. Insérez la clé Allen dans la vanne de soupape et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Arrêtez de tourner la vanne de soupape ne peut continuer plus loin. (position fermée)

Fig. 21



4.8. Test d'étanchéité

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de mettre en marche le compresseur, assurez-vous de bien installer et brancher les tuyaux. Si les tuyaux ne sont pas installés et si les vannes sont ouvertes quand le compresseur démarre, l'air pourrait entrer dans le cycle de réfrigération. Si cela se produit, la pression deviendra anormalement haute et provoquera des dégâts ou des blessures.

Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuite de fluide réfrigérant après l'installation. Si du fluide s'échappe dans une pièce et est exposé à une source de chaleur telle qu'un radiateur soufflant, une cuisinière, un brûleur, il se dégagera un gaz toxique.

Ne soumettez pas les tuyaux à des chocs trop fort pendant le test d'étanchéité. Ils peuvent se rompre et provoquer de graves blessures.

⚠ ATTENTION

Ne bouchez pas les murs et le plafond jusqu'au test d'étanchéité et à la fin du chargement complet en gaz réfrigérant.

N'enterrez pas les tuyaux de l'unité extérieure pour ne pas gêner l'entretien.

- Débutez le test d'étanchéité une fois tous les tubes raccordés.
- Avant la mise en oeuvre du test d'étanchéité, assurez-vous que la vannes 3 voies soit fermées.
- Mettez en pression le gaz d'azote à 4.15 MPa (41.5 bar).
- Ajoutez le gaz d'azote à la fois dans le tuyau liquide et le tuyau gaz.

- Vérifiez que les connexions évasées et soudures. Puis vérifiez que la pression n'a pas diminué.

- Comparez les pressions après la mise sous pression et laissez en l'état pendant 24 heures, puis vérifiez que les pressions n'ont pas diminuées.

* Quand la température extérieure est modifiée de 5°C lors du test, la pression est modifiée de 0.05 MPa (0.5 bar). Si la pression a chuté, les joints des tuyaux peuvent fuir.

- Si vous repérez une fuite, réparez la immédiatement et faite à nouveau le test.

- Videz lentement l'azote des deux vannes une fois le test terminé.

4.9. Mise en gaz de l'installation

4.9.1. Tirage au vide et mise en pression de l'installation

⚠ ATTENTION

Exécutez un test d'étanchéité en utilisant de l'azote pour vérifier les fuites. Les vannes de l'unité extérieure seront fermées (utilisez la pression indiquée sur la plaque signalétique.)

Le tirage au vide avec une pompe est impératif.

La pression peut ne pas monter quand une vanne reste ouverte après le tirage au vide. Ceci est due à la fermeture du système frigorifique de l'unité extérieure par le détendeur électronique. Le fonctionnement de l'unité n'en sera pas affecté.

Si le tirage n'est pas complet, les performances seront moindre.

Utilisez une pompe à vide n'ayant servi que exclusivement avec du réfrigérant R410A afin de ne pas endommager la pompe ou l'installation.

La purge est strictement interdite.

1. Retirez le capuchon de protection de l'orifice de charge (Schrader) sous le robinet "gaz" et raccordez dessus le flexible (coté muni d'un poussoir de valve en bon état) de votre jeu de manomètres. Raccordez le flexible jaune sur une pompe à vide et ouvrez le robinet bleu de votre jeu de manomètres.
2. Mettez la pompe à vide en fonctionnement jusqu'à ce que la pression résiduelle dans le circuit tombe en dessous de 0,01 Bar. Laissez encore la pompe fonctionner 15 minutes après que le vide ait été obtenu.

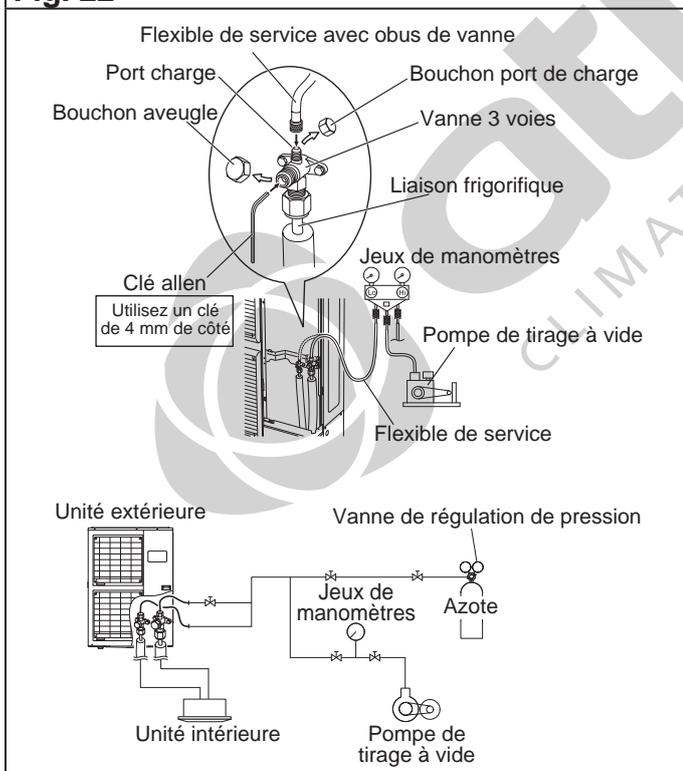
INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

3. Fermez le robinet bleu de votre jeu de manomètres (manifold) puis arrêtez la pompe à vide sans débrancher aucun des flexibles en place. Si au bout de quelques dizaines de minutes la pression remonte, cherchez la fuite et recommencez en (2) jusqu'à l'obtention d'un vide "tenant franchement".
4. Retirez les capuchons d'accès aux commandes des robinets et ouvrez les à fond avec la clé Allen fournie (sens antihoraire) sans forcer exagérément sur la butée en commençant par le petit.
5. Débranchez vivement le flexible bleu.
6. Remontez et serrez les capuchons d'accès aux vannes 3 voies.
7. Remontez le bouchon du port de charge et serrez aux couples indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 8

Diamètre des bouchons aveugles	Couple de serrage
9,52 mm (3/8")	20 à 25 N•m
15,88 mm (5/8")	30 à 35 N•m
Bouchon du port de charge	10 à 12 N•m

Fig. 22



4.10. Charge complémentaire

⚠ ATTENTION

Après le tirage au vide, ajouter le fluide frigorifique.

Ne pas réutiliser du fluide frigorifique.

Assurez-vous d'utiliser des outils spéciaux pour le R410A qui résiste à la pression éviter d'introduire et de mélanger des impuretés.

Assurez-vous de refermer les vannes suite au chargement, sous peine de mettre en panne le compresseur.

Minimisez le dégazage dans l'air, celui-ci est interdit par la loi.

Ces appareils sont chargés pour des longueurs standard de 30 m qui ne peuvent excéder 75 m.

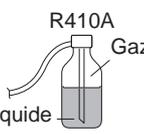
Le tableau ci-dessous permet de déterminer rapidement la charge complémentaire de R410A à introduire, en fonction de la longueur de la liaison frigorifique.

La première chose à faire est de déterminer la quantité de R410A à charger. Cette opération est à effectuer par un spécialiste agréé uniquement.

Tableau 9

ARYG 60 LHT						
Longueur des liaisons frigorifiques						g/m
30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	75 m	
0 g	500 g	1000 g	1500 g	2000 g	2250 g	50

La charge doit être exécutée comme suit et uniquement :

1. Mettre l'appareil en mode froid (Mode TEST).
2. Débranchez la pompe à vide et raccordez à sa place (flexible jaune) une bouteille de R410A dans la position de soutirage liquide. 
- Ouvrez le robinet de la bouteille.
3. Purgez le flexible jaune en le desserrant légèrement côté Manifold.
4. Posez la bouteille sur une balance de précision minimale de 10 g.
- Notez le poids.
5. Ouvrez prudemment et légèrement le robinet bleu et surveillez la valeur affichée par la balance.
6. Dès que la valeur affichée a diminué de la valeur calculée, fermez le robinet bleu.

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Vous pouvez alors fermer la bouteille et débrancher celle-ci.

7. Débranchez alors vivement le flexible branché sur l'appareil.

4.11. Vérification d'absence de fuite sur le circuit

Une fois le circuit mis en pression comme décrit précédemment, vérifiez avec un détecteur de gaz halogéné agréé, les quatre raccords de l'installation. (Si les dudgeons ainsi que le tirage au vide ont été correctement réalisés, il ne doit pas y avoir de fuite à cette étape).

5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

5.1. Caractéristiques de l'alimentation

L'alimentation sera prévue dans le respect des normes en vigueur et en particulier de la NF C 15-100.

L'appareil doit être alimenté par une ligne spéciale protégée en tête par un disjoncteur omnipolaire d'ouverture minimale entre contacts de 3 mm.

Le câble utilisé sera de type H07RNF.

Une protection différentielle de 30 mA sera par ailleurs prévue.

- Dans tous les cas le respect de la norme française NF C 15-100 est impératif.
- N'utilisez jamais de prise de courant pour l'alimentation.
- L'unité extérieure est prévue pour fonctionner sous une tension nominale de 400 Volts triphasé 50Hz. L'unité intérieure est alimentée en 230V mono phasé 50Hz.
- A aucun moment (y compris lors des phases de démarrage), la tension ne doit passer en dessous de 342 V ou au-dessus de 456 V aux bornes de l'unité extérieure et en dessous de 198 V ou au-dessus de 264 V aux bornes de l'unité intérieure.

VOIR PARAGRAPHE "ALIMENTATION", PAGE 6, SUR LES SECTIONS ET LES LONGUEURS DE CÂBLE.

Régime de neutre et câblage d'alimentation :

Les appareils de climatisation Atlantic / Fujitsu sont prévus pour fonctionner avec les régimes de neutre suivants : TT et TN.

Le régime de neutre IT ne convient pas pour ces appareils.

Les alimentations monophasées sans neutre (entre phases) sont strictement à proscrire.

En ce qui concerne les appareils triphasés, le neutre doit également toujours être distribué (TT ou TN).

5.2. Raccordements électriques

⚠ AVERTISSEMENT

Le câblage électrique doit être installé avec cette notice d'installation et par une personne qualifiée. Assurez vous d'utiliser un circuit correcte pour l'unité.

Un circuit d'alimentation insuffisant, une installation électrique, une mauvaise connexion ou une isolation insuffisante peut causer de sérieux incidents tels que des courts-circuits ou un incendie.

Avant de commencer les raccordements, vérifiez que l'unité intérieure et l'unité extérieure ne sont pas sous tension.

Utilisez les câbles d'alimentation ou d'interconnexion fournis ou spécifiés par le fabricant.

Vérifiez la correspondance entre les repères des borniers de l'unité intérieure et de l'unité extérieure lors du raccordement du câble d'interconnexion. Une erreur de connexion peut entraîner la destruction de l'un ou l'autre des appareils.

Connectez les câbles aux borniers en utilisant des supports de câblage. Les mauvais raccordements aux extrémités provoquent un défaut de fonctionnement, des courts-circuits ou un incendie.

Insérez fermement le câble d'interconnexion dans le bornier de connexion. Un câble mal serré constitue un risque de faux contact.

Fixez correctement le couvercle du boîtier électrique sur l'unité extérieure et intérieure pour éviter les courts-circuits et l'exposition à la poussière ou à l'eau.

Posez des manchons dans les passages de câble fait dans les murs.

Utilisez des disjoncteurs différentiels sur les appareils et sur l'alimentation principale pour qu'ils disjonctent au même moment.

Le raccordement à la terre et sa continuité sont impératifs.

Protégez l'isolant en fixant le câble isolé avec un serre-câble.

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

Attendez au moins 10 minutes avant de toucher les composants électriques après avoir éteint l'appareil.

Pour les borniers utilisez des cosses rondes serties et serrez les vis avec des couples de serrage adéquat.

Fixez les câbles d'interconnexion et d'alimentation pour qu'ils ne soient pas en contact avec les tubes (particulièrement pendant les hautes pressions) ou les vannes (gaz).

N'installez jamais un condensateur pour améliorer le facteur de puissance. Sinon le condensateur surchauffera.

Assurez-vous d'effectuer correctement la mise à la terre, sous peine de décharges électriques. Ne reliez pas la masse à un tube de gaz, une conduite d'eau, à un paratonnerre ou à la masse d'une ligne téléphonique.

- Un tube de gaz peut causer, en cas de fuite, un incendie ou une explosion.
- Une conduite d'eau n'est pas une méthode de mise à la terre efficace si le tube est en PVC.
- Un paratonnerre, la foudre peut causer une élévation dangereuse du potentiel électrique.
- La masse d'une ligne téléphonique provoquera, en cas de grève surprise, une élévation dangereuse du potentiel électrique.

Ne touchez pas directement les fils pendant le raccordement de la télécommande.

⚠ ATTENTION

La puissance primaire de l'alimentation ne concerne que l'utilisation de cet appareil.

N'activez pas le compresseur avant le chargement complet en fluide, sinon cela ne fonctionnera pas.

La tension pour le câble d'interconnexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est de 230 V.

Ne pas retirez de sondes des câbles d'interconnexion ou d'alimentation, pour ne pas mettre en panne le compresseur.

Commencez le câblage après la fermeture des interrupteurs et les disjoncteurs.

Utilisez un disjoncteur différentiel, pour éviter des dysfonctionnements sur l'unité extérieure Inverter.

⚠ ATTENTION

En employant un disjoncteur différentiel spécialisé pour la protection de la terre, assurez-vous également d'installé un interrupteur différentiel.

Ne connectez pas l'alimentation triphasée sur le bornier du bus de communication. Un mauvais câblage peut endommager le système entier.

Ne croisez pas les câbles d'alimentation de l'unité extérieure.

Si la température autour du disjoncteur est trop forte, l'intensité de coupure du disjoncteur diminuera.

5.3. Connexion des câbles et fils électriques sur les borniers

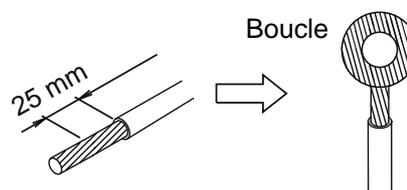
Avec du fil rigide

Le fil rigide est toujours préférable pour les installations fixes, dans le bâtiment en particulier.

Choisissez toujours le fil utilisé dans le respect des normes en vigueur (NF C 15-100 en particulier).

1. Dénudez l'extrémité des fils sur environ 25 mm.
2. Avec une pince à bouts ronds, réalisez une boucle de diamètre correspondant aux vis de serrage du bornier.
3. Serrez très fermement la vis de bornier sur la boucle réalisée.

Fig. 23



Avec du fil souple

Le fil souple type HO7RNF est utilisable moyennant quelques précautions :

1. Dénudez l'extrémité des conducteurs sur environ 10 mm.
2. Avec une pince à sertir, posez en bout de fil une cosse ronde à sertir du diamètre correspondant aux vis du bornier.

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIURE

3. Serrez fermement la cosse sur le bornier à l'aide d'un tournevis approprié afin de ne pas endommager ou casser la vis.
4. L'utilisation de fils souples sans cosse ronde sertie est formellement déconseillée.

Fig. 24

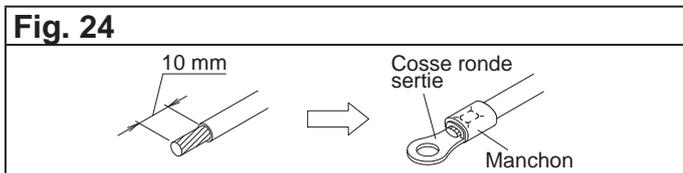
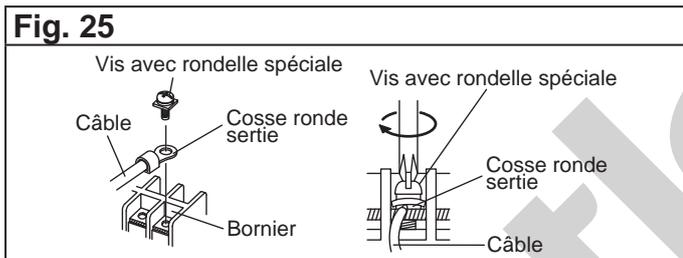


Tableau 10

Vis	Couple de serrage
M4	1,2 à 1,8 N•m
M5	2,0 à 3,0 N•m

Protégez toujours les câbles au passage du serre-câble avec de la gaine de protection PVC d'épaisseur comprise entre 0,5 et 1 mm.

Fig. 25



⚠ ATTENTION

Le contrat souscrit pour l'alimentation doit pouvoir couvrir non seulement la puissance de l'appareil mais également la somme de tous les appareils susceptibles de fonctionner en même temps.

Lorsque le voltage est trop bas ou s'effondre lors du démarrage de l'appareil, celui-ci peut avoir du mal à démarrer. Dans ce cas, consultez votre fournisseur d'énergie. Prenez garde à ne pas coincer les fils électriques entre le coffret et le châssis durant toutes ces opérations.

5.4. Préparation des connexions électriques

Laissez le câble Terre plus long que les autres câbles.

Fig. 26

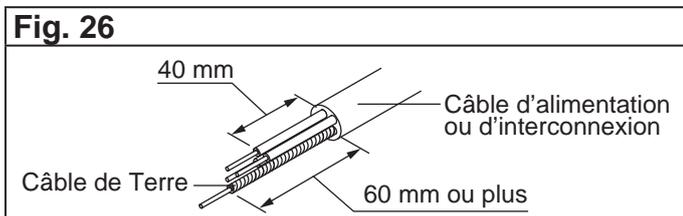
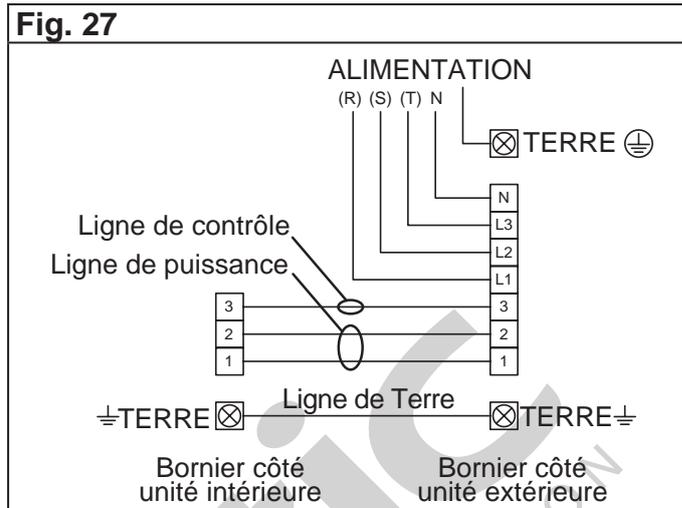


Schéma de câblage

Fig. 27



6. OUVERTURE DES PASSAGES DE SORTIES DE CÂBLES ÉLECTRIQUES

⚠ ATTENTION

Assurez-vous de ne pas déformer ou rayer le panneau pendant l'ouverture du passage de sortie des câbles électriques.

Insérez dans les passages de sortie des manchons pour protéger les gaines depuis l'unité extérieure.

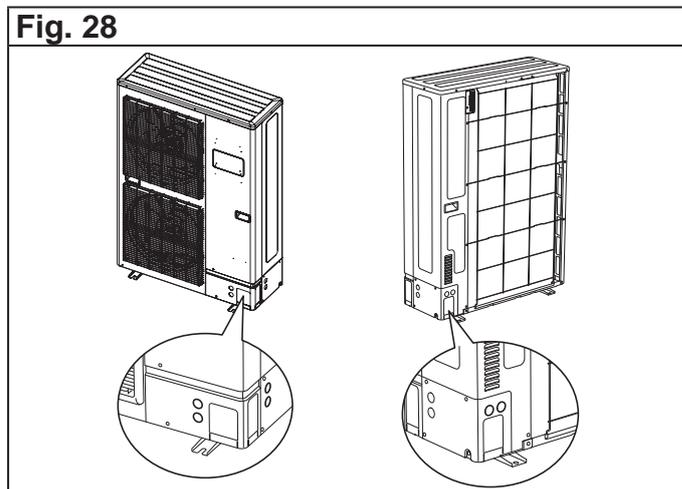
Si vous n'utilisez pas de gaines, protéger les rebords de l'ouverture.

Appliquez sur les rebords une peinture anti-rouille.

Les passages de sortie des câbles électriques sont prévus.

A chaque fois deux trous de même taille sont placés devant, latéralement et derrière et servent exclusivement aux câbles électriques.

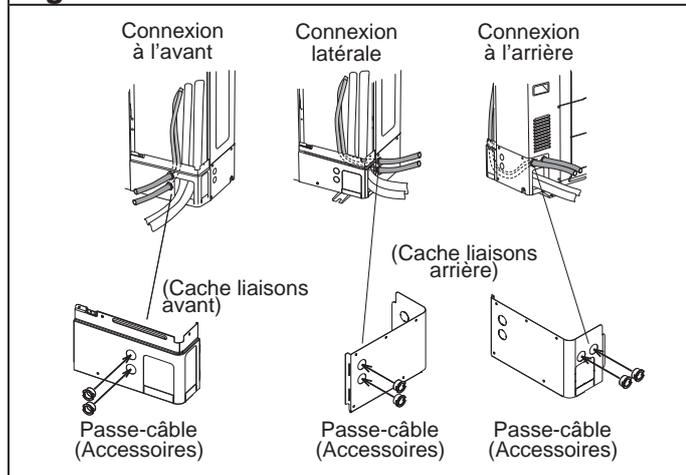
Fig. 28



Installation des passe-câbles

Veillez installer les passe-câbles (accessoires) selon la figure suivante.

Fig. 29

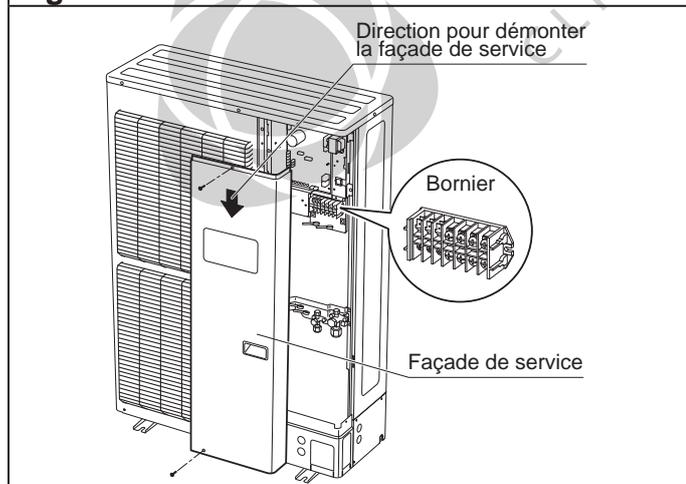


Note : Assurez-vous que le câble d'alimentation et le câble d'interconnexion ne passent pas par les mêmes ouvertures de passe-câbles. Ils doivent être installés séparément via une ouverture chacun afin de prévenir leur détérioration.

7. CÂBLAGE DE L'INTERCONNEXION ET DE L'ALIMENTATION

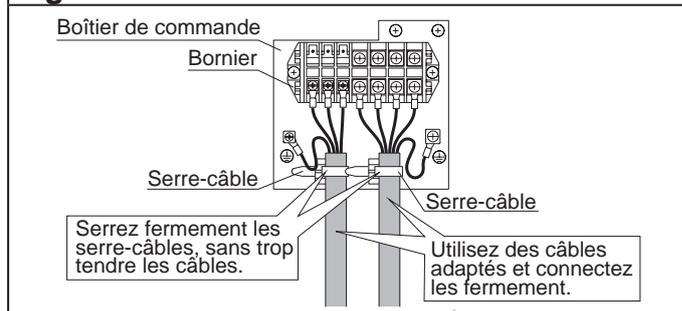
1. Retirez les vis et le couvercle de la façade de service (en poussant vers le bas) et l'isolant puis branchez les câbles au bornier comme indiqué sur la plaque signalétique.

Fig. 30



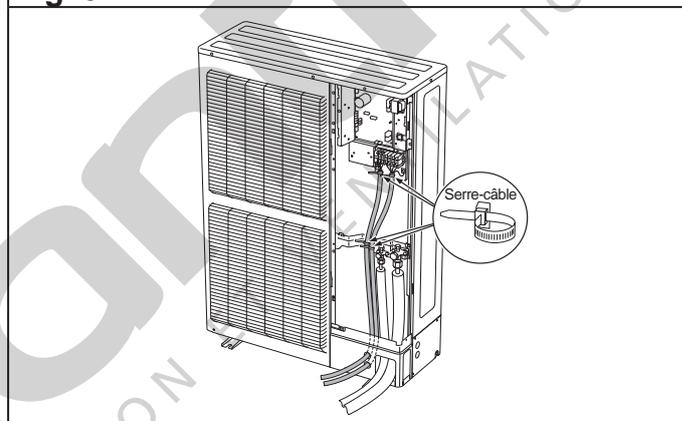
2. Après avoir branchés les câbles sans trop les tendre, veuillez les fixer avec des serre-câbles.

Fig. 31



3. Sécurisez les câbles en les fixant avec des serre-câbles sous le bornier et au niveau de la base des vannes 3 voies.

Fig. 32



4. Assurez-vous de remettre correctement l'isolant une fois le câblage terminé.

8. TEST DE FONCTIONNEMENT (TEST RUN)

8.1. Vérification avant le test de fonctionnement

- Le test de fonctionnement doit obligatoirement être effectué.
- Assurez-vous de vérifier les points suivants avant d'effectuer le test de fonctionnement :
 1. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de gaz sur chaque raccordement.
 2. Un disjoncteur est-il installé sur l'alimentation de l'unité ?
 3. Les câbles sont-ils connectés correctement ?
 4. Les vannes 3 voies (gaz et liquide) sont-elles ouvertes ?
 5. L'unité est-elle sous tension depuis au moins 6 heures ?
 6. Des paramétrages particuliers ont-ils été effectués ?

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

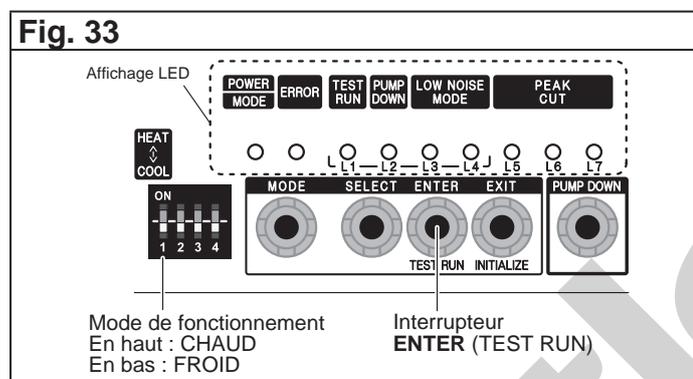
- Vérifier que la résistance de l'isolant est d'au moins 1 MΩ, en utilisant un voltmètre avec une tension maximale supporté de 500 V.
- Si un problème est détecté, réglez-le avant de commencer le test de fonctionnement.

8.2. Procédure de le test de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Si l'essai de fonctionnement est réalisé avec une unité extérieure dans un contrôle de groupe, il faut réaliser l'essai avec les unités intérieures installées (voir page 47).

Appuyez sur l'interrupteur **ENTER** (TEST RUN) et suivez la procédure suivante :



- Vérifiez si les deux vannes 3 voies (liquide et gaz) sont ouvertes.
- Réglez en mode de fonctionnement FROID.

POWER	ERROR	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE	PEAK CUT
MODE		(L1)	(L2)	(L3) (L4)	(L5) (L6) (L7)
●	○	○	○	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée ○ : LED éteinte

- On ne peut pas passer du mode FROID au mode CHAUD pendant le test de fonctionnement. Il faut arrêter le test puis changez de mode et enfin reprendre en "TEST RUN".

- Appuyez sur **ENTER** (TEST RUN) pendant au moins 3 secondes.

POWER	ERROR	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE	PEAK CUT
MODE		(L1)	(L2)	(L3) (L4)	(L5) (L6) (L7)
●	○	●	○	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée
○ : LED éteinte

La LED "TEST RUN" s'allume.

- Si le compresseur est en marche au moment du test, il s'arrêtera puis, après un moment, il redémarrera.
- Ensuite les LED "LOW NOISE" ou "PEAK CUT" s'allumeront si les fonctions sont utilisées.

4. Valider en position de fonctionnement.

5. Appuyer de nouveau sur **ENTER** (TEST RUN).

POWER	ERROR	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE	PEAK CUT
MODE		(L1)	(L2)	(L3) (L4)	(L5) (L6) (L7)
●	○	○	○	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée
○ : LED éteinte

La LED "TEST RUN" s'éteint et le test se termine.

- Le test de fonctionnement dure 60 minutes et s'arrête automatiquement. Au même instant, la LED "TEST RUN" s'éteint.
- S'il s'arrête avant, cela peut signifier qu'il a rencontré un problème après le démarrage.

9. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHAGE

9.1. Plusieurs méthodes de paramétrage

⚠ AVERTISSEMENT

A part les interrupteurs de la platine électronique, il ne faut jamais toucher aux composants électriques, tels que les borniers ou la bobine, pour éviter des accidents tels que l'électrocution.

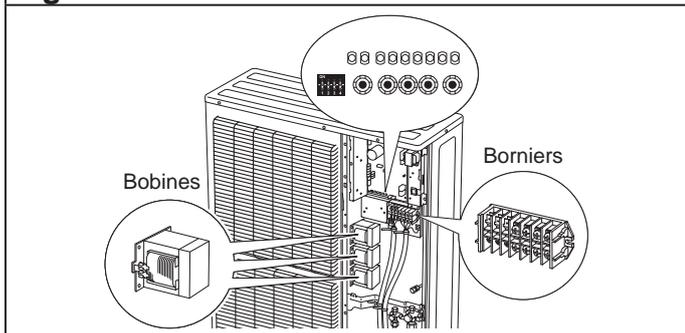
⚠ ATTENTION

Une fois la charge en fluide réfrigérant complétée, assurez-vous d'ouvrir les vannes avant d'effectuer des paramétrages particuliers. Sinon le compresseur peut tomber en panne.

Déchargez l'électricité statique de votre corps avant de toucher les interrupteurs. Ne jamais toucher les borniers ou les différentes parties de la platine électronique.

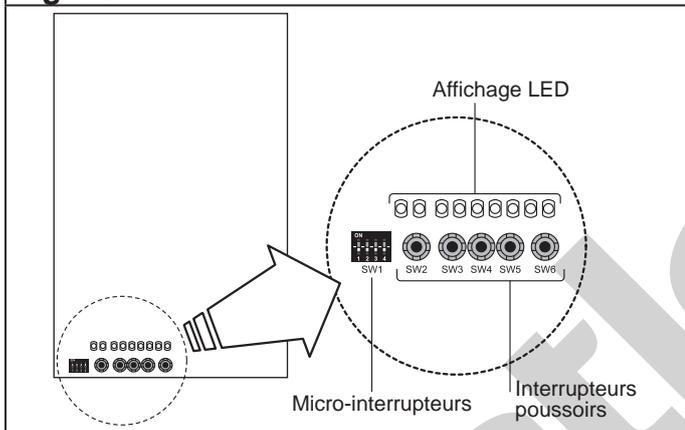
- L'emplacement des interrupteurs de la platine électronique de l'unité extérieure sont indiqués dans la figure suivantes.

Fig. 34



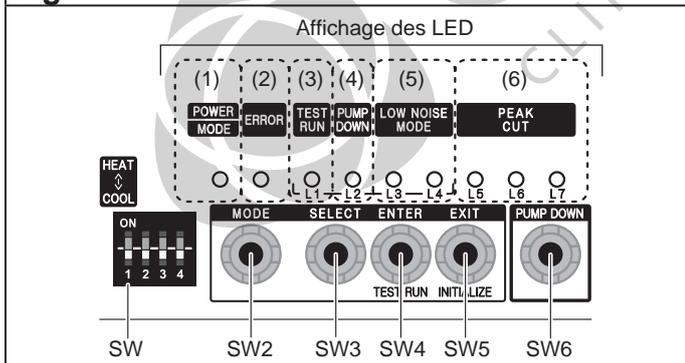
- Plusieurs paramètres peuvent être effectués avec les micro-interrupteurs et les interrupteurs poussoirs de la platine électronique de l'unité extérieure.

Fig. 35



- Les caractéristiques des LED sont imprimées comme indiqué sur la figure ci-après.

Fig. 36



9.2. Descriptif de l'affichage

Tableau 11

Affichage LED		Fonctions
(1) Alimentation / Mode	Vert	S'allume pendant la mise sous tension lors des paramètres particuliers ou l'affichage des codes erreurs (clignotement).
(2) Erreur	Rouge	Clignote si le climatiseur fonctionne anormalement. Le nombre de clignotement indique le type d'erreur et code erreur s'affiche.
(3) Test de fonctionnement (L1)	Orange	Allumé pendant l'essai.
(4) Récupération des fluides (L2)	Orange	Allumé pendant la récupération des fluides.
(5) Mode silencieux (L3, L4)	Orange	Allumé pendant le mode silencieux si les paramètres particuliers sont activés. (voir "Paramètres particuliers")
(6) Alimentation électrique rationnée (L5, L6, L7)	Orange	Allumé pendant le mode alimentation électrique rationnée si les paramètres particuliers sont activés. (voir "Paramètres particuliers")

Tableau 12

Interrupteurs		Fonctions
SW1	Micro	Utilisé pour passer du mode FROID au mode CHAUD pendant le test de fonctionnement. Ne pas utiliser les positions 2 à 4.
SW2	Poussoir	Utilisé pour passer des paramètres particuliers à l'affichage des erreurs.
SW3	Poussoir	Utilisé pour passer aux différents modes des paramètres particuliers et à l'affichage des codes erreurs.
SW4	Poussoir	Utilisé pour enregistrer les paramètres particuliers et l'affichage des codes erreurs.
SW5	Poussoir	Quitter
SW6	Poussoir	Utilisé lors du fonctionnement de la récupération des fluides.

Les micro-interrupteurs 1 à 4 sont réglés à l'usine comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 13

Micro-interrupteurs			
1	2	3	4
COOL (Froid)	OFF	OFF	OFF

10. PARAMÉTRAGES PARTICULIERS (FACULTATIF)

⚠ ATTENTION

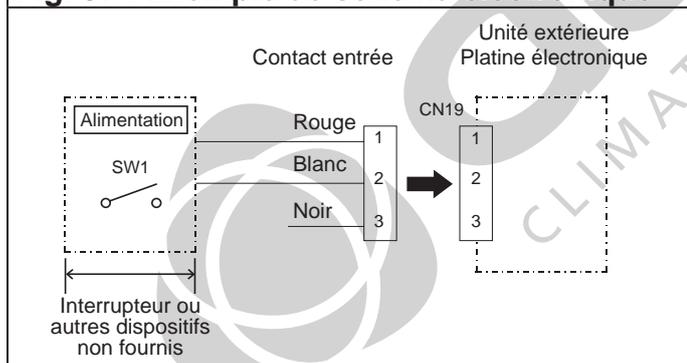
Déchargez l'électricité statique de votre corps avant de paramétrer les interrupteurs. Ne jamais toucher les borniers ou les différentes parties de la platine électronique.

10.1. Mode silencieux (Low noise)

On peut activer le mode silencieux pendant le fonctionnement normal de l'appareil en suivant la procédure suivante :

- Le mode silencieux est possible en installant un contact entrée (**non fourni - code 809 631**) depuis un interrupteur ON-OFF (non fourni) vers le connecteur CN19 sur la platine électronique.
- La qualité des performances dépend de la température et des conditions extérieures.

Fig. 37 : Exemple de schéma électronique

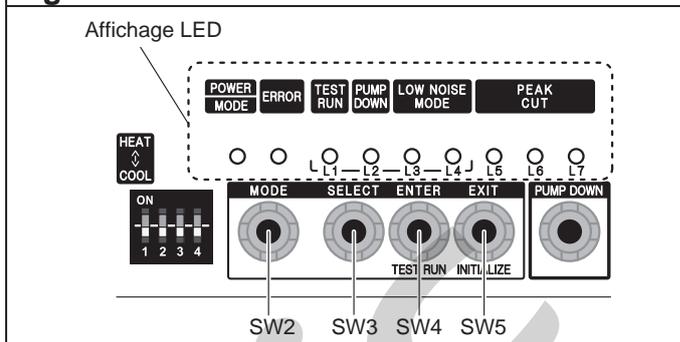


SW1	Paramétrage	Fonctionnement
ON	1	MODE 1 ♦
	2	MODE 2
OFF		Fonctionnement normal

♦ : Réglage d'usine

Paramétrage du mode silencieux

Fig. 38



1. Appuyez sur l'interrupteur SW2 **MODE** pendant au moins 3 secondes pour passer en mode paramétrages particuliers.
2. Attendez que la LED (POWER/MODE) clignote 9 fois puis pressez l'interrupteur SW4 **ENTER**.

POWER MODE	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAKCUT (L5) (L6) (L7)		
9 clignotements	○	○	○	○	○	○	○

○ : LED éteinte

3. Appuyez sur SW3 **SELECT**, jusqu'à ce que la LED s'affiche comme ci-dessous (le paramétrage actuel disparaît).

	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)
Mode silencieux	○	○	○ clignotement

○ : LED éteinte

4. Appuyez sur SW4 **ENTER**.

	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)
Mode silencieux	○	○	○ ●

● : LED allumée

○ : LED éteinte

5. Appuyez sur SW3 **SELECT**, jusqu'à ce que la LED s'affiche comme suit.

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIURE

	PEAKCUT		
	(L5)	(L6)	(L7)
MODE 1	○	○	clignote- ment
MODE 2	○	clignote- ment	○

○ : LED éteinte

6. Appuyez sur SW4 **ENTER** et enregistrez.

	PEAKCUT		
	(L5)	(L6)	(L7)
MODE 1	○	○	●
MODE 2	○	●	○

● : LED allumée
○ : LED éteinte

7. Retournez à l'affichage en position de fonctionnement (fonctionnement normal) et appuyez au moins 3 secondes sur SW5 **EXIT**.

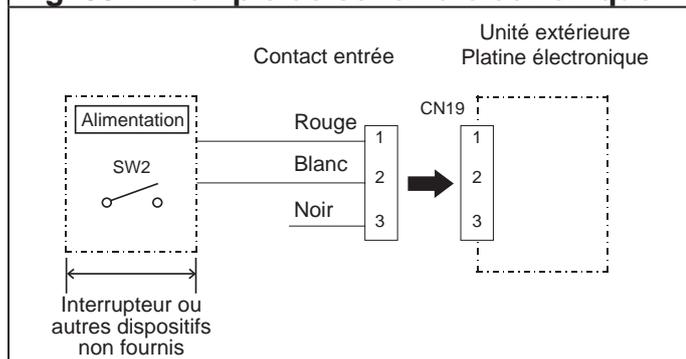
Si vous faites une erreur pendant la procédure de paramétrage, appuyez une fois sur SW5 **EXIT** pour retourner au fonctionnement normal.

10.2. Mode alimentation électrique rationnée (Peak cut)

Le mode alimentation électrique rationnée réduit l'énergie fournie et consommée en suivant la procédure suivante :

- Le mode alimentation électrique rationnée est possible en installant un contact entrée (**non fourni - code 809 631**) depuis un interrupteur ON-OFF (non fourni) vers le connecteur CN19 sur la platine électronique.
- La qualité des performances dépend de la température et des conditions extérieures.

Fig. 39 : Exemple de schéma électronique



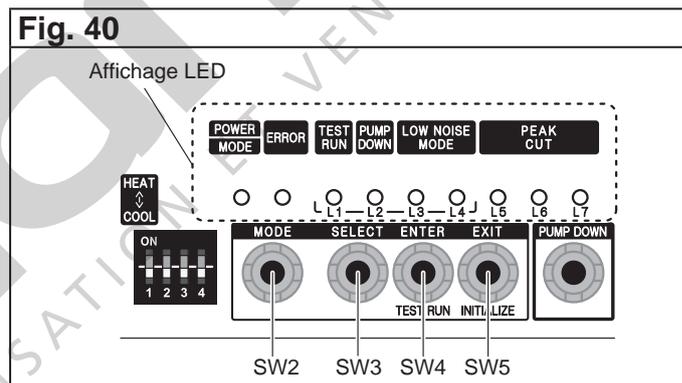
Paramètre 1 : Branchez le contact entrée sur le circuit comme indiqué sur la Fig. 30 .

Paramètre 2 : Paramétrez une restriction pour diminuer la consommation d'énergie (Voir paragraphe "Fonctionnement de l'affichage de l'unité extérieure").

SW2	Paramétrage	Fonctionnement
ON	1	MODE 1 : 0% (arrêt) ◆
	2	MODE 2 : 50%
	3	MODE 3 : 75%
	4	MODE 4 : 100%
OFF		Fonctionnement normal

◆ : Réglage d'usine

Paramétrage du mode alimentation électrique rationnée



1. Appuyez sur l'interrupteur SW2 **MODE** pendant au moins 3 secondes pour passer en mode paramétrages particuliers.
2. Attendez que la LED (POWER/MODE) clignote 9 fois puis pressez l'interrupteur SW4 **ENTER**.

POWER MODE	ERROR	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAKCUT		
		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)
9 clignotements	○	○	○	○	○	○	○	○

○ : LED éteinte

3. Appuyez sur SW3 **SELECT**, jusqu'à ce que la LED s'affiche comme suit (le paramétrage actuel disparaît).

11. RÉCUPÉRATION DU FLUIDE

	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE	
	(L1)	(L2)	(L3)	(L4)
Mode alimentation électrique rationnée	○	○	dignote- ment	○

○ : LED éteinte

4. Appuyez sur SW4 **ENTER**.

	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE	
	(L1)	(L2)	(L3)	(L4)
Mode alimentation électrique rationnée	○	○	●	○

● : LED allumée

○ : LED éteinte

5. Appuyez sur SW3 **SELECT**, jusqu'à ce que la LED s'affiche comme ci-dessous.

Taux de rendement	PEAKCUT		
	(L5)	(L6)	(L7)
0 % (arrêt)	○	○	dignote- ment
50 %	○	dignote- ment	○
75 %	○	dignote- ment	dignote- ment
100 %	dignote- ment	○	○

○ : LED éteinte

6. Appuyez sur SW4 **ENTER** et enregistrez.

Taux de rendement	PEAKCUT		
	(L5)	(L6)	(L7)
0 % (arrêt)	○	○	●
50 %	○	●	○
75 %	○	●	●
100 %	●	○	○

● : LED allumée

○ : LED éteinte

7. Retournez à l'affichage en position de fonctionnement (fonctionnement normal) en appuyant sur SW5 **EXIT**.

Si vous faites une erreur pendant la procédure de paramétrage, appuyez une fois sur SW5 **EXIT** pour retourner au fonctionnement normal.

⚠ AVERTISSEMENT

A part les interrupteurs sur la platine électronique, ne touchez jamais aux composants électriques, tels que les borniers ou la bobine, pour éviter des accidents tels que l'électrocution.

Pendant la récupération du fluide, assurez-vous que le compresseur est éteint avant de démonter les liaisons frigorifiques. Ne démontez pas les liaisons lorsque le compresseur est en marche avec les vannes 2 ou 3 voies ouvertes. Cela pourrait entraîner une pression anormale dans le cycle de réfrigération qui mènerait à une détérioration voire des blessures.

⚠ ATTENTION

Avant de récupérer le fluide, pensez à déconnecter les liaisons frigorifiques et les câbles électriques.

Collectez le réfrigérant à partir du port de service ou de la vanne 3 voies, si la récupération du fluide n'a pas été effectuée.

Actionnez l'interrupteur **PUMP DOWN** sur la platine électronique comme décrit ci-après.

Fig. 41

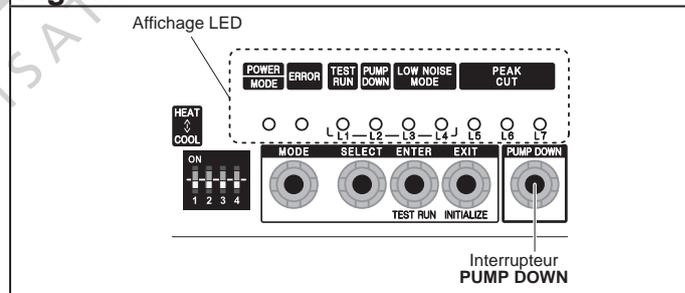
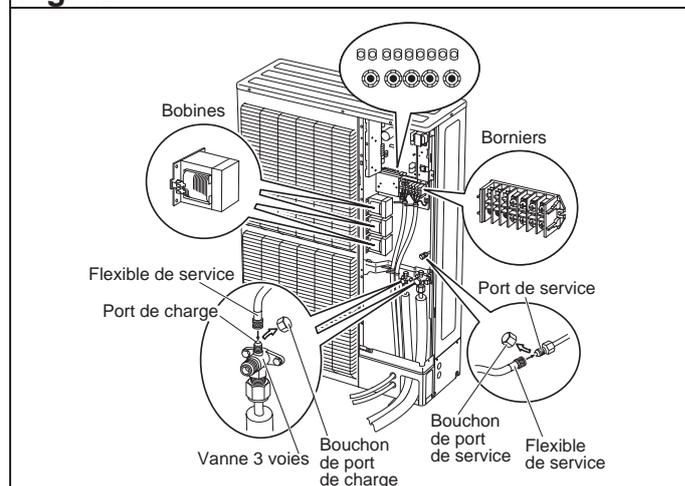


Fig. 42



INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

Procédure de récupération du fluide

Vérifiez que l'appareil ne soit plus sous tension et ouvrez la façade.

- Vérifiez que les vannes 3 voies (gaz et liquide) soient ouvertes.
- Mettez sous tension.

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	○	○	○	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée ○ : LED éteinte

- Après 3 minutes de mise sous tension, appuyez sur l'interrupteur **PUMP DOWN** pendant au moins 3 secondes.

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	○	○	●	○ ○	● ● ●

● : LED allumée ○ : LED éteinte

Le compresseur et les ventilateurs démarrent quand les LED s'éclairent comme indiqué au dessus.

- 3 minutes après le démarrage du compresseur l'affichage des LED se modifie comme indiqué ci-dessous. A cet étape, fermez complètement la vanne 3 voies (liquide).

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	○	○	●	○ ○	○ ● ●

● : LED allumée ○ : LED éteinte

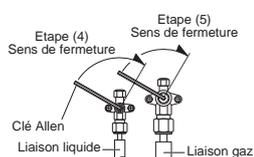
- Si la vanne liquide n'est pas fermé, la récupération du fluide n'est pas possible.

- Quand l'affichage des LED est modifié comme suit, fermez doucement la vanne 3 voies gaz.

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	○	○	●	○ ○	○ ○ ●

● : LED allumée ○ : LED éteinte

Si la vanne gaz n'est pas fermé, le réfrigérant peut s'écouler dans les liaisons frigorifiques après l'arrêt du compresseur.



- L'affichage des LED change après 1 minute, comme indiqué ci-dessous.

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	○	○	●	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée ○ : LED éteinte

Les ventilateurs et le compresseur s'arrêtent automatiquement.

Si la récupération des fluides est terminée avec succès (les LED ci-dessus s'affichent), l'unité extérieure demeure arrêtée jusqu'à la mise hors tension.

- Mettez hors tension, la récupération du fluide est terminée.

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
○	○	○	○	○ ○	○ ○ ○

○ : LED éteinte

Notes:

- Pour arrêter la récupération du fluide, appuyez à nouveau sur l'interrupteur **PUMP DOWN**.
- Pour redémarrer la récupération du fluide, si le compresseur s'est arrêté suite à une erreur, vous devez éteindre et ouvrir les vannes 3 voies et attendre 3 minutes pour recommencer le processus de récupération.
- Quand vous démarrez l'unité après achèvement du processus de récupération, éteignez et ouvrez alors les vannes 3 voies. Attendez ensuite 3 minutes, et procédez à un test de fonctionnement en mode FROID.

12. AFFICHAGE DES CODES ERREUR

Quand une erreur survient, appuyez rapidement une fois sur **ENTER**, le nombre de clignotements vous indiquera le type d'erreur.

Affichage quand une erreur survient :

POWER	ERROR	TEST RUN (L1)	PUMP DOWN (L2)	LOW NOISE (L3) (L4)	PEAK CUT (L5) (L6) (L7)
MODE					
●	Clignotement rapide	○	○	○ ○	○ ○ ○

● : LED allumée ○ : LED éteinte

Vérifiez que la LED "ERROR" clignote et appuyez une fois sur **ENTER**.

INSTALLATION DE L' UNITÉ EXTÉRIEURE

Tableau 14

POWER MODE	ERROR	TEST RUN	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK UP			Description
		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	(L7)	
◆(2)	●	◆(1)	◆(1)	○	○	○	●	●	Erreur retour de communication série immédiatement après le démarrage
◆(2)	●	◆(1)	◆(1)	○	○	●	○	○	Erreur retour de communication série pendant le fonctionnement
◆(2)	●	◆(2)	◆(2)	○	○	○	○	●	Erreur puissance unité intérieure
◆(2)	●	◆(5)	◆(15)	○	○	○	○	●	Erreur unité intérieure
◆(2)	●	◆(6)	◆(1)	○	○	○	○	●	Surtension
◆(2)	●	◆(6)	◆(1)	○	○	○	●	●	Erreur fréquence de l'alimentation
◆(2)	●	◆(6)	◆(2)	○	○	○	○	●	Erreur d'information du modèle de platine de régulation de l'unité extérieure
◆(2)	●	◆(6)	◆(2)	○	○	●	●	●	Erreur de communication PFC
◆(2)	●	◆(6)	◆(3)	○	○	○	○	●	Erreur Inverter
◆(2)	●	◆(6)	◆(4)	○	○	●	●	●	Erreur de détection PFC AD
◆(2)	●	◆(6)	◆(4)	○	●	○	○	○	Erreur logiciel PFC
◆(2)	●	◆(6)	◆(5)	○	○	○	●	●	Erreur IPM (erreur détection borne L (phase))
◆(2)	●	◆(6)	◆(8)	○	○	○	●	○	Protection de l'augmentation de la résistance de température de limitation de l'intensité
◆(2)	●	◆(7)	◆(1)	○	○	○	○	●	Erreur sonde de température de refoulement
◆(2)	●	◆(7)	◆(2)	○	○	○	○	●	Erreur sonde du compresseur
◆(2)	●	◆(7)	◆(3)	○	○	○	●	○	Erreur sonde de température de l'échangeur (milieu)
◆(2)	●	◆(7)	◆(3)	○	○	○	●	●	Erreur sonde de température de l'échangeur de l'unité extérieure (liquide)
◆(2)	●	◆(7)	◆(4)	○	○	○	○	●	Erreur sonde de température extérieure
◆(2)	●	◆(7)	◆(7)	○	○	○	○	●	Erreur sonde de température du radiateur
◆(2)	●	◆(7)	◆(7)	○	○	○	●	○	Erreur sonde de température du radiateur PFC
◆(2)	●	◆(8)	◆(4)	○	○	○	○	●	Erreur sonde 1 de courant (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(8)	◆(6)	○	○	●	○	○	Erreur interrupteur 1 haute pression
◆(2)	●	◆(8)	◆(6)	○	○	●	●	○	Erreur pressostat
◆(2)	●	◆(9)	◆(4)	○	○	○	○	●	Détection du courant (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(9)	◆(5)	○	○	○	○	●	Erreur de contrôle du moteur du compresseur (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(9)	◆(5)	○	○	●	○	●	Perte de synchronisation du moteur du compresseur (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(9)	◆(7)	○	○	○	●	●	Erreur du moteur du ventilateur 1 de l'unité extérieure (erreur fonctionnement)
◆(2)	●	◆(9)	◆(8)	○	○	○	●	●	Erreur du moteur du ventilateur 2 de l'unité extérieure (erreur fonctionnement)
◆(2)	●	◆(9)	◆(9)	○	○	○	○	●	Erreur vanne 4 voies
◆(2)	●	◆(10)	◆(1)	○	○	○	○	●	Erreur température 1 de refoulement (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(10)	◆(3)	○	○	○	○	●	Erreur température du compresseur 1 (interruption permanente)
◆(2)	●	◆(10)	◆(5)	○	○	○	○	●	Erreur basse pression

- : LED allumée
- : LED éteinte
- ◆ : Clignotement (0.5 sec. ON / 0.5 sec. OFF)
- () : Nombre de clignotements

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. ACCESSOIRES

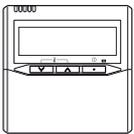
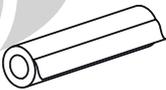
1.1. Accessoires de l'unité intérieure

Les accessoires d'installation suivants sont livrés avec les appareils (sauf mention contraire). Utilisez-les conformément aux instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

Les accessoires standards sont systématiquement présents dans les emballages.

Veillez à bien récupérer accessoires et notices avant de vous débarrasser des emballages.

Désignation	Forme	Qté	Usage
Télécommande filaire		1	Commande de l'appareil
Cordon de raccordement		1	Connexion de la télécommande filaire
Collier (grand)		4	Fixation des manchons isolant
Collier (moyen)		4	Fixation des câbles d'interconnexion et de la télécommande
Collier (petit)		1	Fixation du câble de la télécommande
Vis autotaraudeuse (M4 x 16)		2	Fixation de la télécommande
Manchon isolant (grand)		1	Isolation des liaisons frigorifiques (gaz)
Manchon isolant (petit)		1	Isolation des liaisons frigorifiques (liquide)
Écrou spécial A (grand épaulement)		4	Pour l'installation de l'unité intérieure au plafond
Écrou spécial B (petit épaulement)		4	

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1.2. Accessoires en option

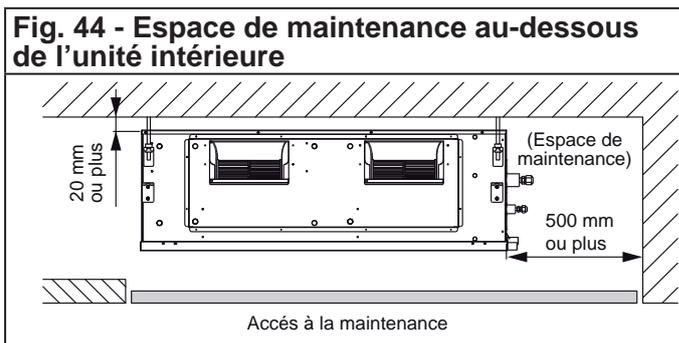
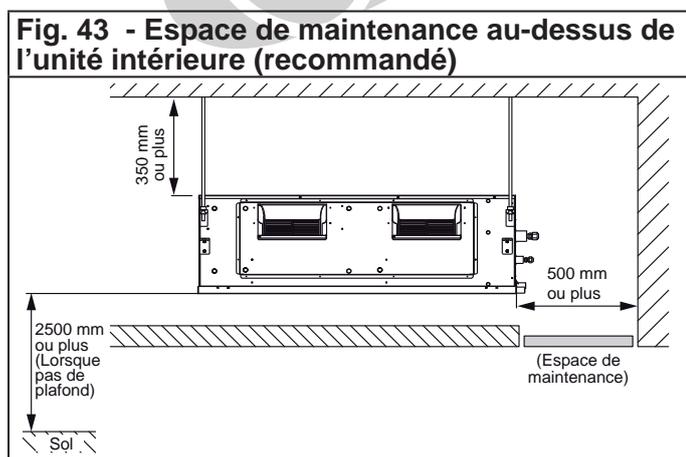
Désignation	Forme	Code	Référence
Télécommande filaire		809 462	UTY-RNNYM
Télécommande simplifiée		809 459	UTY-RSNYM
Télécommande filaire		875 019	UTY-RVNYM
Sonde déportée		809 742	UTY-XSZX
Kit télécommande infrarouge		809 457	UTY-LRHYM
Contact entrée (CN103)		809 623	-
Contact état de fonctionnement (CN100)		894 053	<i>A commander au SAV n°AZUR : 0810 0810 69</i>
Contact état d'erreur (CN101)		891 415	
Contact air neuf (CN161)			
Contact chauffage additionnel (CN160)			

2. CHOIX DE L'EMPLACEMENT

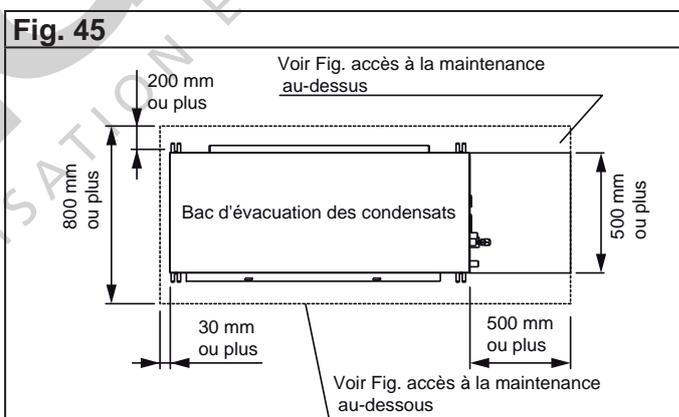
⚠ ATTENTION
N'installez pas ces unités à un endroit où des fuites de gaz combustible pourraient advenir.
N'installez pas ces unités à un endroit proche de sources de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
Si des enfants peuvent approcher de l'unité, prenez toutes les mesures nécessaires afin qu'ils ne puissent pas l'atteindre.

1. Choisissez un support épais et insensible aux vibrations, à un emplacement susceptible de supporter le poids de l'installation.
2. L'entrée et la sortie d'air ne doivent en aucun cas être obstruées.
3. L'emplacement doit permettre une bonne répartition de l'air climatisé dans le local.
4. Installez l'unité intérieure pour permettre une connexion aisée vers l'unité extérieure.
5. Installez l'appareil dans un emplacement où il sera aisé d'installer les tuyaux gaz, liquide et d'évacuation des condensats.
Tenez compte de l'entretien et de la maintenance dans le choix de l'emplacement. Laissez suffisamment d'espace pour que l'accès au climatiseur soit aisé.
6. Ne pas installer l'appareil dans un lieu où les vibrations et le bruit seront amplifiés.
7. Prévoyez un accès facile aux filtres et au boîtier électrique pour la maintenance.
8. Laissez autant d'espace que possible entre l'unité et le plafond.
9. L'emplacement devra permettre la distribution harmonieuse de l'air traité dans toute la pièce.

Prévoyez un espace suffisant autour de l'unité intérieure comme indiqué dans la figure suivante.



1. L'espace nécessaire pour l'entretien de l'unité et pour l'accès au boîtier électrique doit impérativement être ménagé lors de l'installation. La figure ci-après donne quelques cotes à respecter.
2. Si l'installation comporte un accès au boîtier par le dessus de l'unité, l'espace à ménager sera plus important que la largeur hors tout de l'unité.
3. Si l'installation comporte un accès au boîtier par le dessous de l'unité, prenez soin de prévoir un espace d'au moins 450 mm entre l'unité et le plafond.



3. INSTALLATION DE L'UNITÉ

Installez le climatiseur comme indiqué ci-après. Le suivi de cette procédure vous garantit une bonne installation.

⚠ AVERTISSEMENT
Installez le climatiseur sur un support qui peut supporter au moins 5 fois le poids de l'unité et qui n'amplifiera le son ou les vibrations. Si le support d'installation n'est pas assez résistant, l'unité pourrait tomber et causer des blessures.
Si l'unité est fixée uniquement à l'aide de la façade, il existe un risque que l'unité se détache.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

⚠ AVERTISSEMENT

Le transport et l'installation de l'appareil doivent être effectués par un nombre suffisant de personne et avec du matériel adapté au poids de l'unité. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner la chute de l'appareil ou provoquer des blessures.

3.1. Préparation de l'unité intérieure pour l'installation au plafond

Veillez à ce que l'unité soit bien fixée au moyen des écrous spéciaux fournis et pas uniquement avec les équerres de fixation du châssis.

⚠ ATTENTION

Reportez-vous à la documentation technique pour l'installation de l'unité.

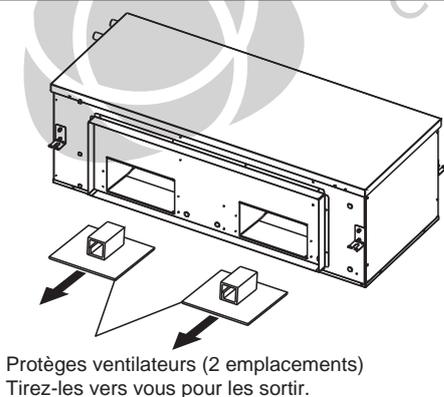
Veillez à positionner les boulons à une hauteur uniforme lors du serrage des fixations.

Vérifiez si les entrée et sortie d'air sont correctement orientées avant d'installer l'appareil. L'appareil aspire l'air par le côté de l'évaporateur et l'expulse du côté du ventilateur.

Méthode de transport

- Laisser les matériaux d'emballage jusqu'à la livraison de l'appareil sur le site de l'installation.
- Retirez l'emballage et s'en débarrasser.
- Attention de ne pas jeter les accessoires.
- L'appareil est emballé à l'envers.

Fig. 46



Le schéma ci-après donne des cotes de perçage pour la fixation des boulons d'ancrage.

Fig. 47

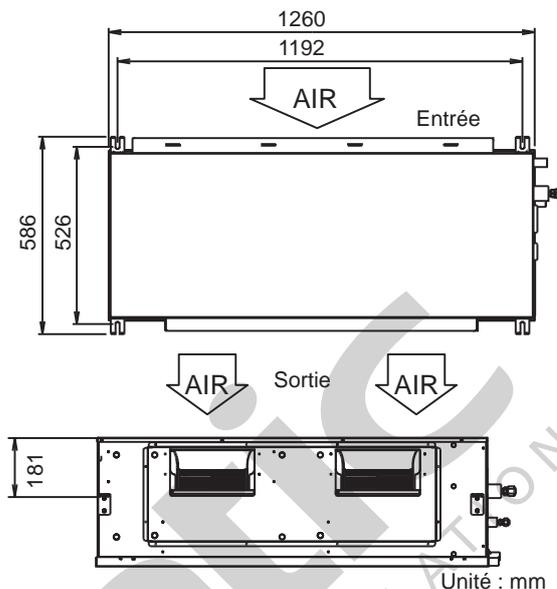
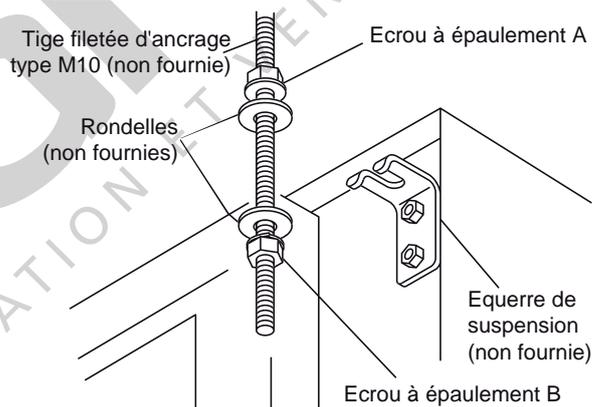


Fig. 48



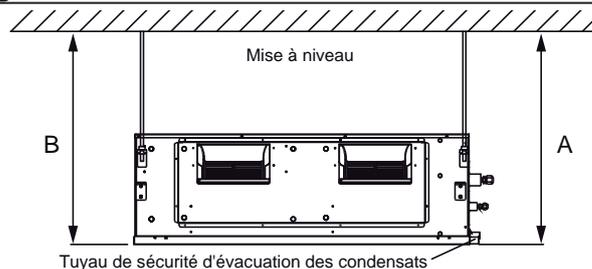
⚠ ATTENTION

Attachez solidement l'unité au plafond au moyen des écrous spéciaux A et B.

3.2. Mise à niveau

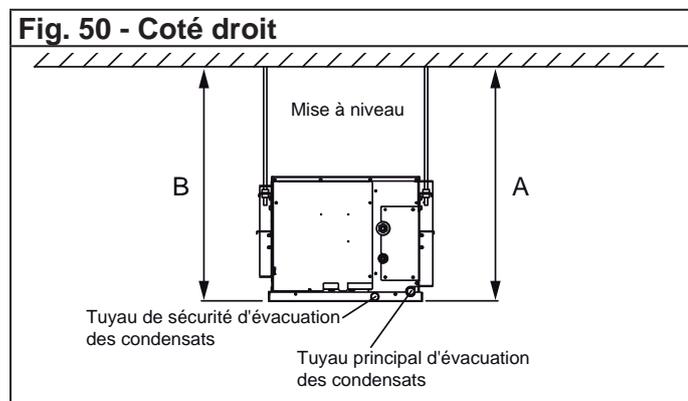
Réalisez la mise à niveau de l'unité comme indiqué ci-après :

Fig. 49 - Face avant



INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

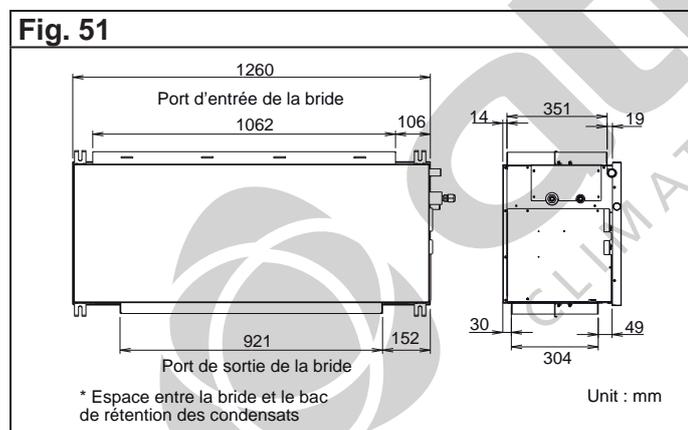
Le côté A de l'unité où se trouve le port pour la connexion du tuyau d'évacuation doit être légèrement plus bas que le côté B opposé d'une distance comprise entre 0 et 20 mm.



Le côté A de l'unité où se trouve le port pour la connexion du tuyau d'évacuation doit être légèrement plus bas que le côté B opposé d'une distance comprise entre 0 et 10 mm.

3.3. Montage des gaines de soufflage et de reprise

Suivez les instructions ci-dessous pour l'installation des gaines.



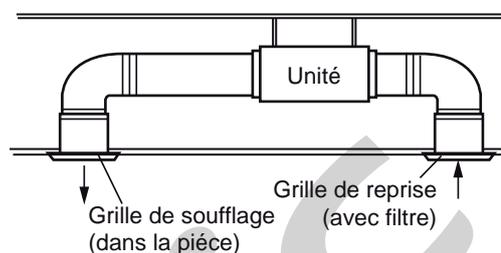
⚠ ATTENTION

Lorsque la gaine de reprise est installée, prenez garde à ne pas endommager la sonde de température (celle-ci est située sur la bride de reprise).

Veillez à bien positionner les grilles au départ des conduites de reprise et de soufflage afin d'assurer une température correcte et une bonne circulation de l'air.

⚠ ATTENTION

Les grilles sont fixées de telle sorte qu'elle ne puissent être accessibles manuellement et que la dépose ne puisse se faire qu'au moyen d'outils appropriés.



PLAGE DE PRESSION STATIQUE RECOMMANDÉE : 60 Pa à 250 Pa

Paramétrez la pression statique et le mode de pression approprié (reportez-vous au «3. Fonctions et paramètres à régler pour les télécommandes de série», page 51).

De la même façon, assurez-vous que le filtre à air soit bien installé sur la reprise. Dans le cas contraire, l'échangeur risque de ne pas fonctionner correctement et les performances de l'appareil seront réduites.

Lors de l'installation des gaines, veillez à réaliser une isolation appropriée à l'emplacement. Une isolation mal réalisée peut provoquer de la condensation sur la surface du matériau isolant, et peut entraîner une condensation goutte à goutte.

Installez toujours un filtre à la reprise.

3.4. Installation du tuyau d'évacuation des condensats

⚠ ATTENTION

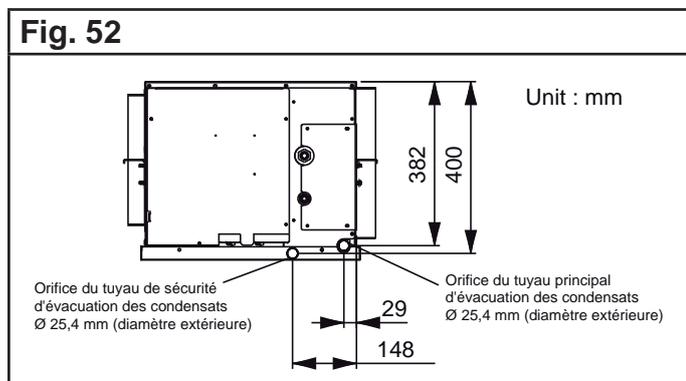
Installez le tuyau d'évacuation conformément aux instructions suivantes. Procédez à cette intervention dans une atmosphère ambiante tempérée afin d'éviter tout risque de condensation qui pourrait entraîner des fuites.

Le tuyau d'évacuation des condensats devrait être positionné avec un dénivelé de 1/100 ou plus.

Ne pas raccorder le tuyau d'évacuation des condensats vers des sources d'ammoniac ou d'autres types de gaz.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

La figure suivante indique le positionnement des orifices pour la connexion des tuyaux d'évacuation des condensats.



⚠ ATTENTION

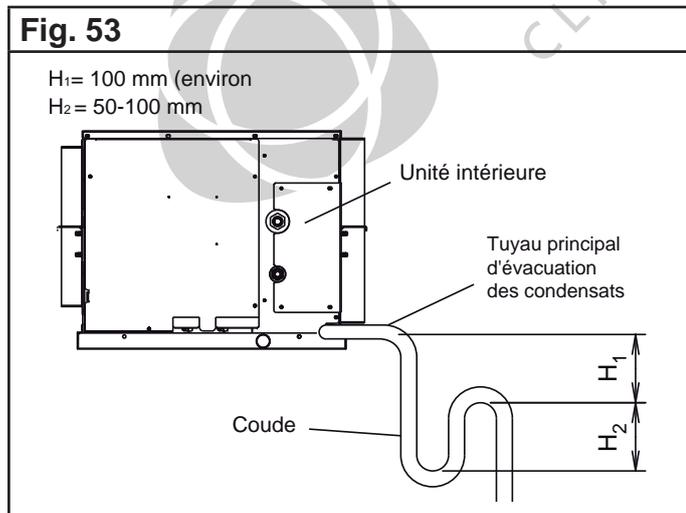
Cet appareil possède deux orifices pour la connexion des tuyaux d'évacuation des condensats. Utilisez impérativement les deux évacuations. Veillez à bien respecter les indications de la figure précédente pour le branchement de chacun des tuyaux.

Veillez également à ce que les tuyaux d'évacuation soient correctement isolés.

Utilisez du tube PVC rigide et finissez les raccordements avec du ruban adhésif vinyle afin d'éviter que des fuites d'eau ne surviennent et de telle sorte que les raccords soient imperméables à l'air.

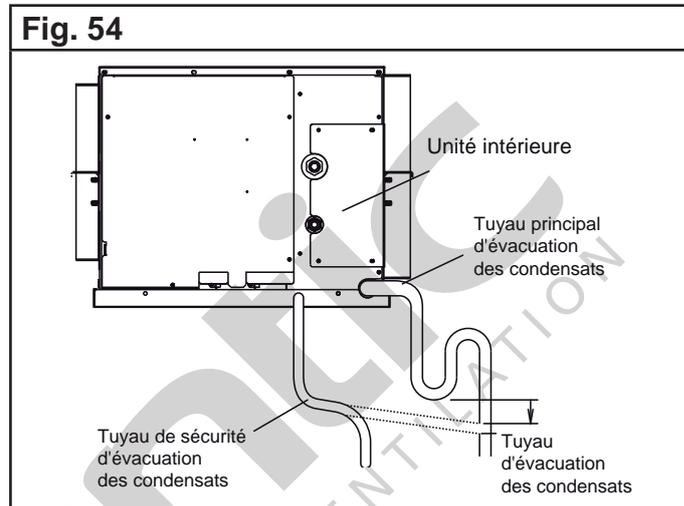
1. Pour le tuyau principal d'évacuation des condensats :

Réalisez un coude sur le tuyau au plus près de l'unité intérieure.



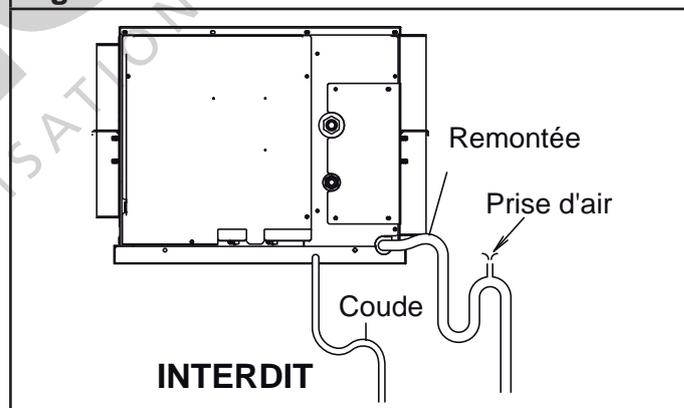
2. Pour le tuyau d'évacuation de sécurité des condensats :

Inutile de réaliser un coude sur le tuyau de sécurité. Si celui-ci est branché sur le tuyau principal d'évacuation, réalisez le branchement en amont du coude réalisé sur le tuyau principal.



• Assurez-vous d'installer le tuyau d'évacuation des condensats sans remontée, ni prise d'air.

Fig. 55



⚠ ATTENTION

Une fois l'installation terminée, contrôlez le bon fonctionnement des évacuations en versant de l'eau

4. LIAISONS FRIGORIFIQUES

Référez-vous au chapitre de l'unité extérieure «4. Liaisons frigorifiques», page 12.

Référez-vous également au paragraphe "liaisons frigorifiques", page 6.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

4.1. Raccordement des liaisons frigorifiques

⚠ ATTENTION

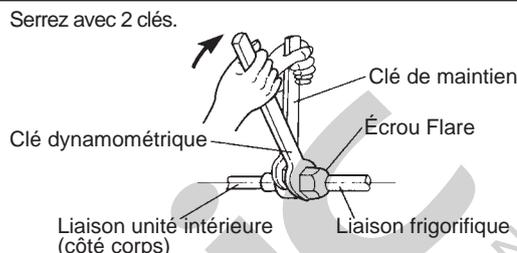
Soignez particulièrement le positionnement du tube face à son raccord. Si le tube est mal aligné, le serrage à la main est impossible et le filetage risque d'être endommagé.

Ne retirez les bouchons des tubes et des robinets que lorsque vous êtes sur le point d'effectuer le branchement.

N'utilisez pas d'huile minérale sur les parties évasées afin d'éviter qu'elle rentre dans le circuit frigorifique réduisant ainsi sa durée de vie.

- Afin de ne pas déformer le panneau externe, positionnez les éléments principaux avec une clé puis serrez avec une clé dynamométrique.
- Ne pas prendre appui sur le bouchon aveugle au risque de causer une fuite.

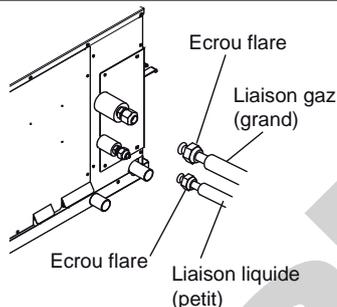
Fig. 57



1. Retirez les bouchons des tubes frigorifiques.

2. Après avoir correctement positionné les raccords face à face, serrez les écrous à la main jusqu'au contact.

Fig. 56



3. Finissez à la clé dynamométrique selon les couples de serrage suivant.

Tableau 15

Diamètre des écrous Flare	Couple de serrage
9,52 mm (3/8")	32 à 42 N•m
15,88 mm (5/8")	63 à 75 N•m

⚠ ATTENTION

Tenez la clé dynamométrique par la poignée, en la maintenant au bon angle par rapport à la liaison, afin de correctement serrer l'écrou Flare.

Serrez les écrous Flare avec la clé dynamométrique en utilisant la méthode spécifiée. Autrement, l'écrou Flare pourrait se casser après une longue période d'utilisation, provoquant une fuite de fluide frigorigène qui, mis en contact avec une flamme, produirait un gaz toxique.

4.2. Isolation calorifique

⚠ ATTENTION

L'isolant doit s'adapter sans espace.

Après avoir vérifié qu'il n'y ait pas de fuite de gaz (voir chapitre sur l'unité extérieure), effectuez cette isolation.

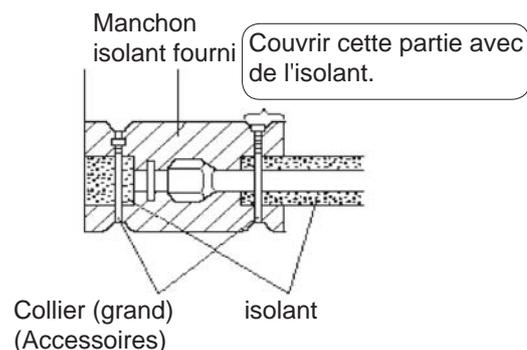
Installez une isolation aussi bien autour du raccord liquide qu'autour du raccord gaz. Le fait de ne pas le faire pourrait entraîner une fuite d'eau.

Après avoir vérifié qu'il n'y ait pas de fuite de gaz, effectuez l'isolation autour des raccords liquide et gaz en utilisant les manchons isolants (fournis).

Enveloppez les deux extrémités des manchons avec du ruban adhésif vinyle de manière à ce qu'il n'y ait pas d'espace.

Terminez l'isolation en fixant le manchon aux deux extrémités à l'aide de colliers.

Fig. 58



5. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Référez-vous au chapitre de l'unité extérieure «5. Câblage électrique», page 18.

Référez-vous également au paragraphe "Alimentation", page 6.

⚠ AVERTISSEMENT

Installez le câble de la télécommande et le bus de communication de telle sorte qu'il ne puissent pas être touchés par la suite.

5.1. Méthode de câblage

Laissez le câble Terre plus long que les autres câbles.

Fig. 59

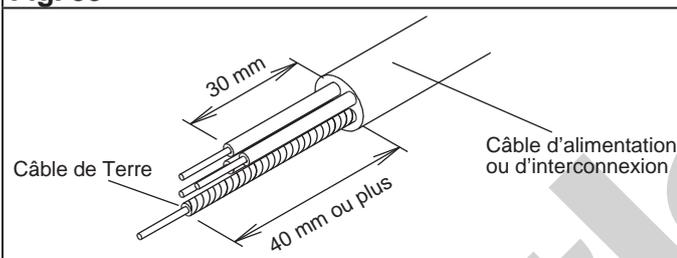


Schéma de câblage

Fig. 60 : Câblage de l'interconnexion (vers l'unité extérieure)

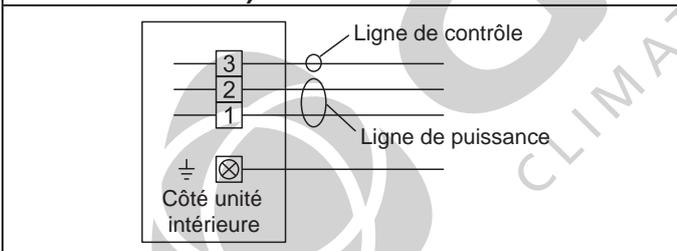
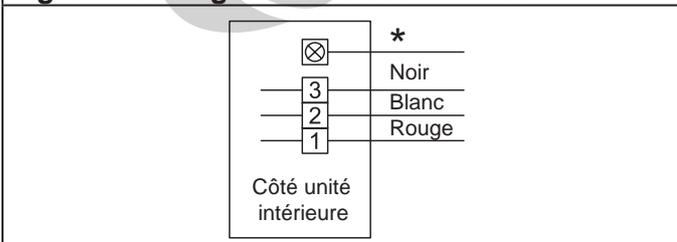


Fig. 61 : Câblage de la télécommande



* Branchez la télécommande à la terre si elle dispose d'un câble terre.

⚠ ATTENTION

Serrez les câbles d'interconnexion et d'alimentation de l'unité intérieure et de l'unité extérieure fermement, serrez les vis des borniers correctement.

Si les câbles d'alimentation et d'interconnexion sont mal connectés, le climatiseur pourrait être endommagé.

Connectez le câble d'interconnexion afin que les couleurs de câbles des borniers de l'unité intérieure et de l'unité extérieure comme indiqué sur le schéma du boîtier électrique.

L'unité intérieure et l'unité extérieure doivent être correctement reliés à la terre.

Veuillez respecter le schéma précédent pour effectuer un câblage correct. Un mauvais câblage peut provoquer un dysfonctionnement des unités.

5.2. Procédure de câblage

⚠ ATTENTION

Veillez à ne pas inverser le câble d'interconnexion et le câble d'alimentation lors de l'installation.

Installez les câbles de la télécommande de façon qu'ils ne soient pas en contact avec les autres câbles.

1. Retirez les vis et le couvercle du boîtier électrique et l'isolant puis branchez les câbles au bornier comme indiqué sur la plaque signalétique.

Fig. 62

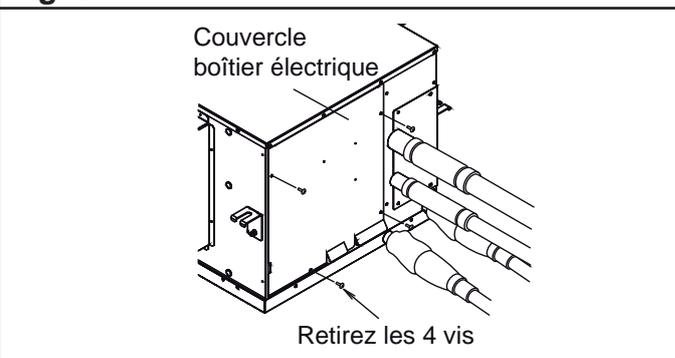
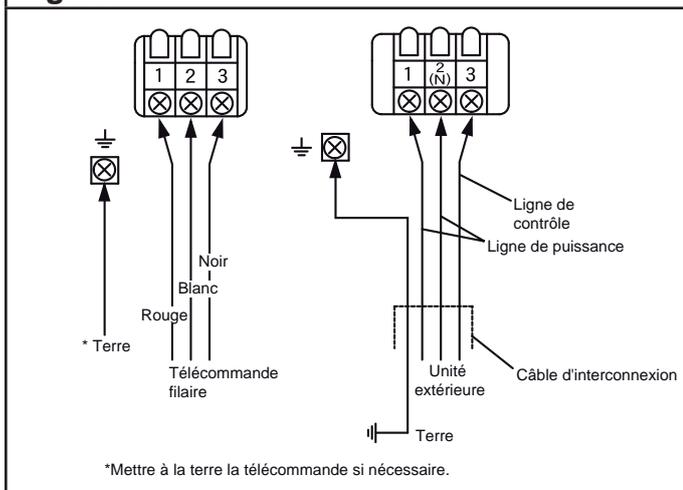
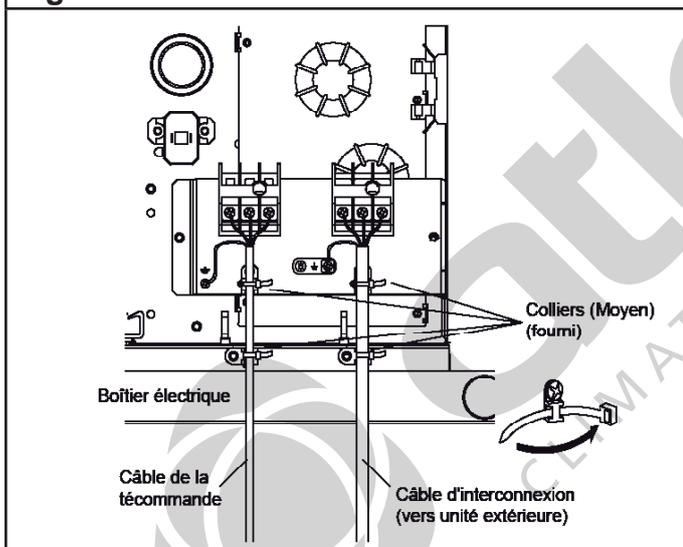


Fig. 63



2. Après avoir branché les câbles sans trop les tendre, sécurisez le câble de la télécommande, le câble d'interconnexion et le câble d'alimentation avec des serre-câbles sous le bornier.

Fig. 64



3. Etancher le passage de câble ou les autres espaces avec de la pâte d'étanchéité pour éviter la condensation et empêcher les insectes de pénétrer dans le boîtier électrique.
4. Remontez le couvercle du boîtier électrique.

⚠ ATTENTION

Veillez à ne pas réaliser le câblage de la télécommande en parallèle avec le câble de l'interconnexion unité intérieure/unité extérieure, ou avec celui de l'alimentation de l'installation. Cela pourrait entraîner une mauvaise transmission des opérations.

6. INSTALLATION DES ACCESSOIRES EN OPTION

Le climatiseur peut être connecté avec les accessoires optionnels suivant.

Nom de l'accessoire	N° connecteur
UTY-XSZX (Sonde déportée)	CN113
UTY-LRHYM	CN130
Contact entrée (marche arrêt)	CN103
Contact sortie (état de fonctionnement)	CN100
Contact sortie (état d'erreur)	CN101
Contact sortie (chauffage additionnel)	CN160
Contact sortie (air neuf)	CN161

6.1. Contacts entrée et sorties externes

• Modification des fils

Dénudez le câble relié au connecteur du kit de câblage. Dénudez le câble (non fourni) et utilisez un manchon connecteur serti isolé pour raccorder ce câble et le câble du kit de câblage, puis soudez le fil.

⚠ ATTENTION

- Assurez-vous d'avoir isolé la connexion entre les câbles.

Fig. 65

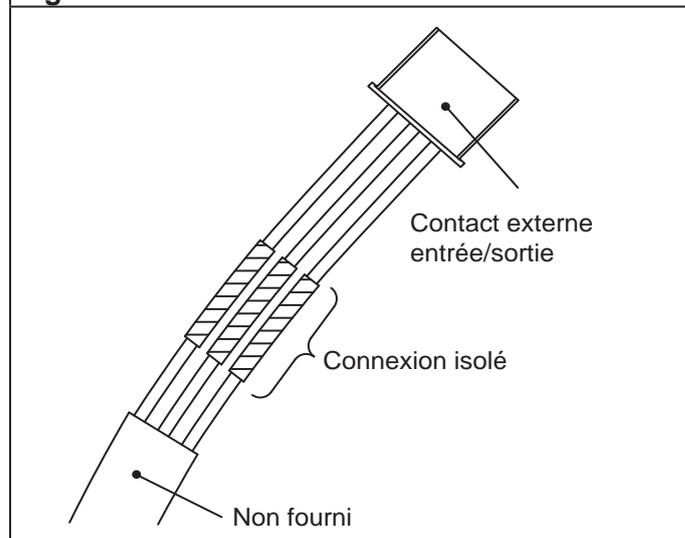


Fig. 66

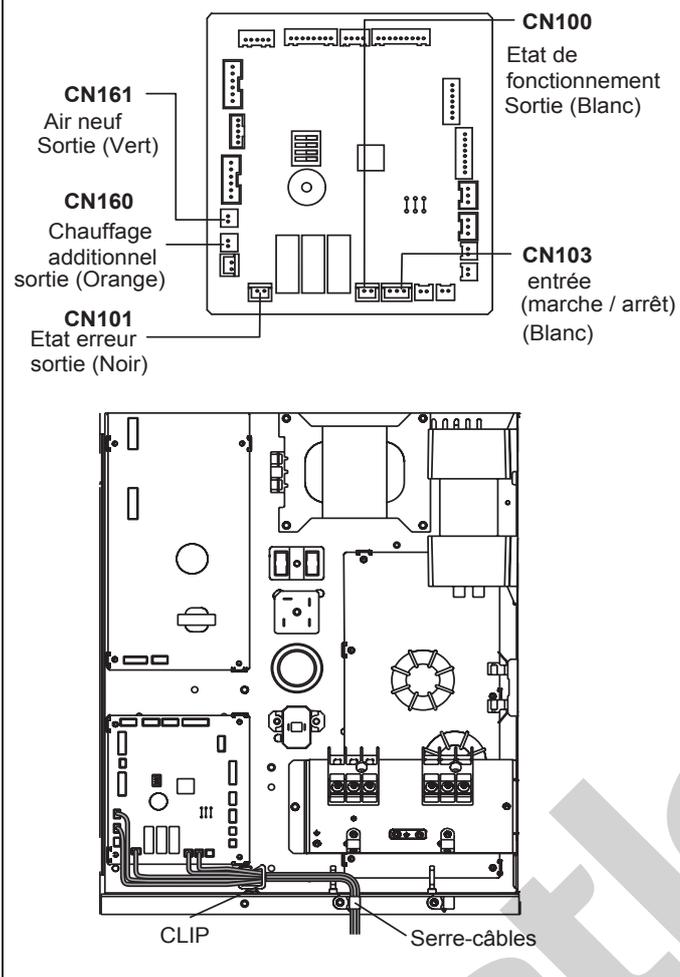
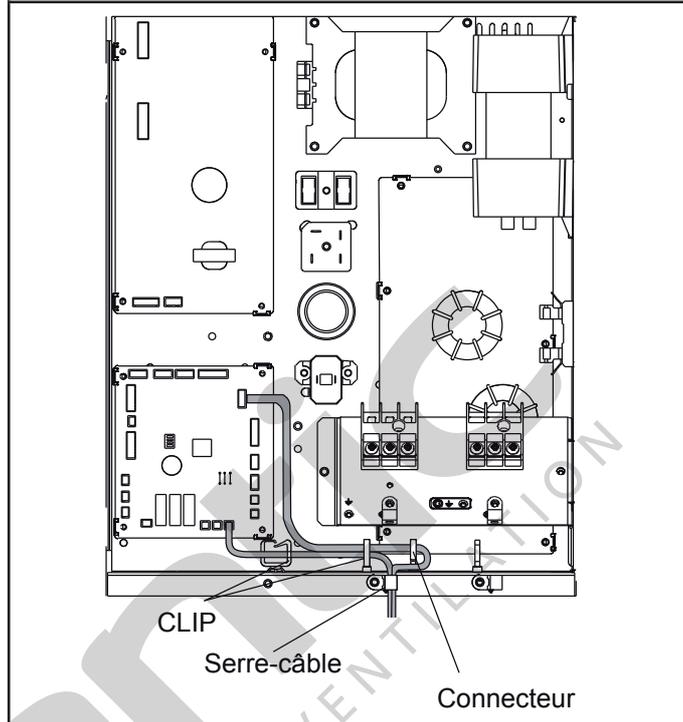


Fig. 68 - Câblage



- Connectez le câble du récepteur à la borne du récepteur (CN130).
- Retirez le contact existant et remplacez-le par le contact de la sonde déportée (assurez-vous d'utiliser le contact approprié).
- Le contact d'origine doit être isolé pour qu'il ne touche pas les circuits électriques.

Lorsque la sonde déportée est connectée, configurez le paramétrage des fonctions de l'unité intérieure comme indiqué ci-dessous.

Paramétrage du contrôle du basculement de la température de la pièce

- Réglez le numéro de fonction «48» (basculement de la température de la pièce) sur «01».

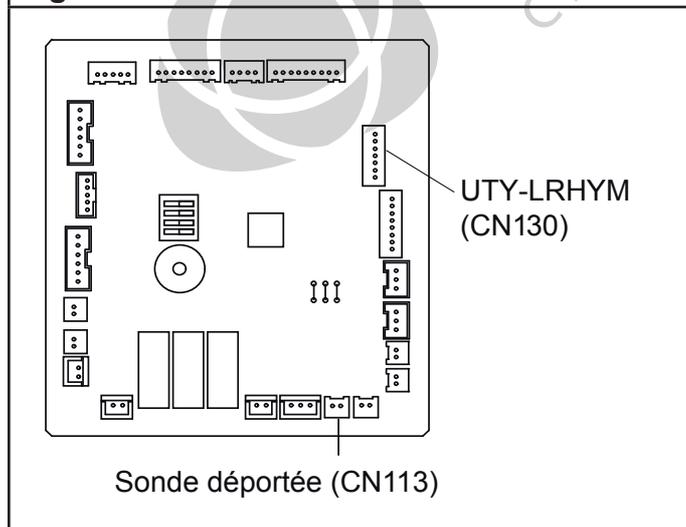
Paramétrage de la correction de la température de la pièce

- Réglez le numéro de fonction «30» (déclencheur de température mode froid) sur «01».
- Réglez le numéro de fonction «31» (déclencheur de température mode chaud) sur «01».

Référez-vous au «3. Fonctions et paramètres à régler pour les télécommandes de série», page 51.

6.2. Sonde déportée et kit télécommande infrarouge UTY-LRHYM

Fig. 67 - Connecteur



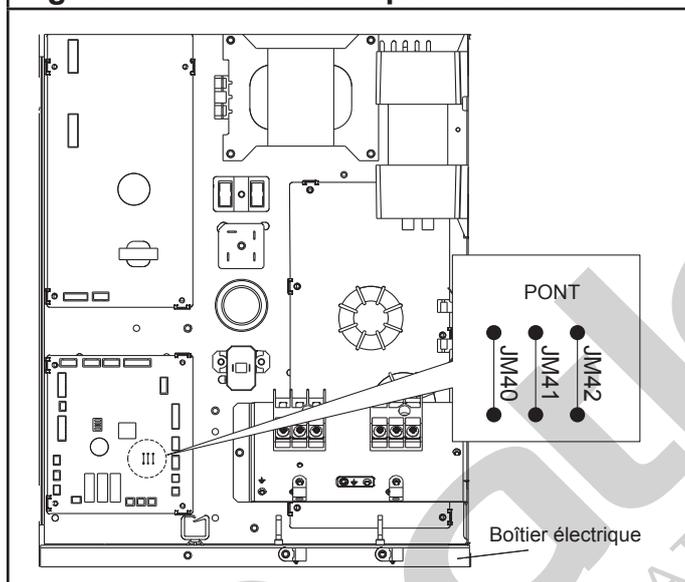
6.3. Paramétrage de la temporisation du ventilateur (chauffage additionnel)

Ce paramétrage est utilisé quand un chauffage additionnel est installé. Lors de l'arrêt, quand l'unité intérieure fonctionne avec un chauffage additionnel, le fonctionnement perdure 1 minute.

Paramétrage du pont de l'unité intérieure

Vous devez couper le pont pour effectuer ce paramétrage voir figure et tableau ci-dessous.

Fig. 69 - Carte électronique unité intérieure



Pont	Etat des ponts
JM 42	
Connecté	Invalide (paramétrage d'usine)
Déconnecté	Valide

INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES

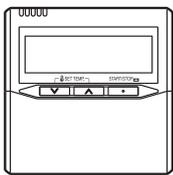
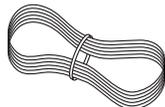
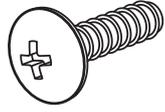
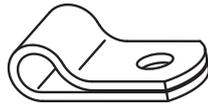
1. ACCESSOIRES

Les accessoires d'installation suivants sont livrés avec les appareils (sauf mention contraire). Utilisez-les conformément aux instructions.

⚠ ATTENTION

- Les accessoires standards sont systématiquement présents dans les emballages.
- Veillez à bien récupérer accessoires et notices avant de vous débarrasser des emballages.

1.1. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire UTY-RNNYM (de série) (AR-WAE1E)

Désignation	Forme	Qté	Usage
Télécommande filaire		1	Pour commander l'appareil.
Câble de la télécommande		1	Pour la connexion de la télécommande.
Contact externe		1	Pour la connexion de la télécommande filaire sur la platine électronique de l'unité intérieure ou la platine interface suivant les modèles d'unités intérieures utilisées.
Vis autotaraudeuse (M4 x 16 mm)		2	Pour l'installation de la télécommande.
Collier		1	Pour la fixation de la télécommande et du câble de la télécommande.
Vis autotaraudeuse (M4 x 14 mm)		1	Pour l'installation du câble de la télécommande sur l'unité intérieure.
Serre-câble		1	

1.2. Accessoires pour la pose du kit télécommande infrarouge UTY-LRHYM (en option)

Reportez-vous à la notice NI 923 082.

1.3. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire UTY-RVNYM (en option)

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

1.4. Accessoires pour la pose de la télécommande filaire simplifiée UTY-RSNYM (en option)

Reportez-vous à la notice NI 923 083.



atlantic
CLIMATISATION ET VENTILATION

2. INSTALLATION DU KIT TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE UTY-LRHYM

Reportez-vous à la notice NI 923 082.

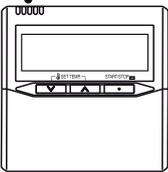
3. INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES FILAIRES

3.1. Installation de la télécommande UTY-RNNYM

⚠ ATTENTION

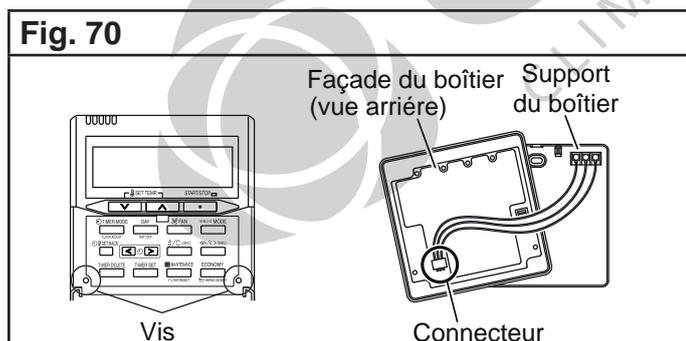
- Afin de ne pas gêner le fonctionnement de la cellule thermique de la télécommande, installez celle-ci à l'abri des rayons solaires et à l'écart du soufflage direct de l'air sous l'unité intérieure.

Cellule thermique



- S'il s'avère impossible de ne pas faire cheminer le câble de la télécommande le long d'un câble de puissance ou d'une source électromagnétique, utilisez un câble blindé.
- Évitez de toucher la carte électronique, les composants et les câbles avec les doigts.

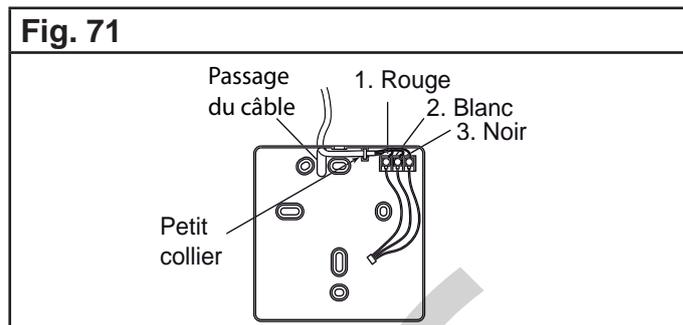
1. Ouvrez la face avant de la télécommande après avoir retiré les deux vis comme indiqué sur la Fig. 70, et déposez le couvercle de la télécommande.



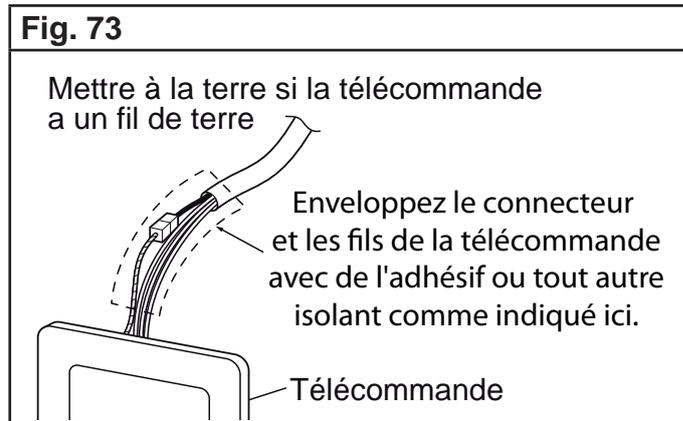
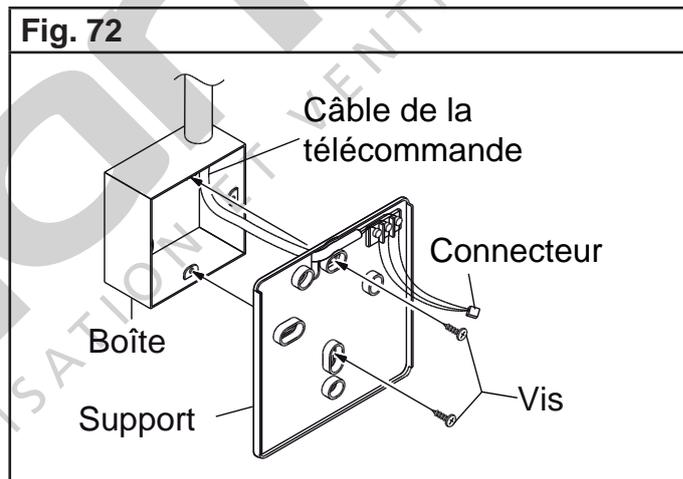
Débranchez ensuite le connecteur afin de ne pas endommager les fils de raccordement en laissant le couvercle suspendu au boîtier. N'oubliez pas de remettre le connecteur en place lors du remontage du couvercle.

2. Ne touchez pas les fils de la télécommande directement avec les doigts.
3. Passez le cordon de raccordement dans le trou à l'arrière du boîtier.

4. Fixez les fils dans le bornier situé au fond à droite du boîtier (Fig. 71).



5. Attachez le câble dans le boîtier avec un collier.
6. Si le câble doit rester en apparent, découpez une encoche dans le haut du boîtier pour y passer le câble.
7. Installez le boîtier de la télécommande dans le mur et fixez-le avec des vis.



3.2. Installation de la télécommande UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

3.3. Installation de la télécommande simplifiée UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

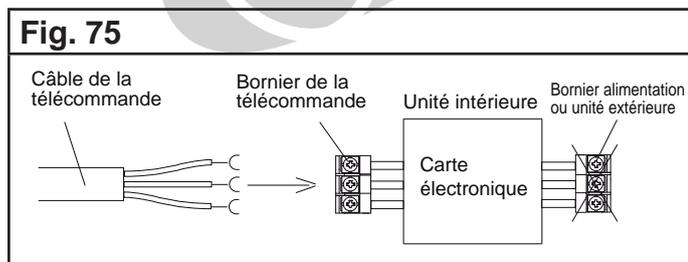
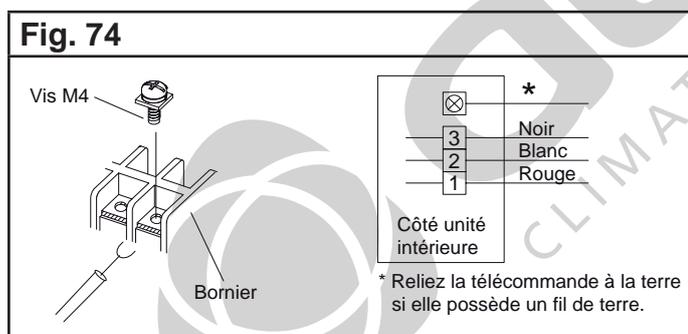
3.4. Méthode de câblage des télécommandes UTY-RNNYM et UTY-RVNYM

⚠ ATTENTION

- Lorsque vous connectez le câble de la télécommande à l'unité intérieure, ne le connectez pas au bornier d'alimentation de l'unité extérieure ni au bornier d'interconnexion de l'unité intérieure. Vous risquez de provoquer un dysfonctionnement.

Vous pouvez connecter le câble de la télécommande sur le bornier spécifique de l'unité intérieure situé sur l'unité intérieure. Ce bornier spécifique diffère en fonction du modèle. Modifiez le câble de la télécommande comme indiqué comme suit, puis connectez-le.

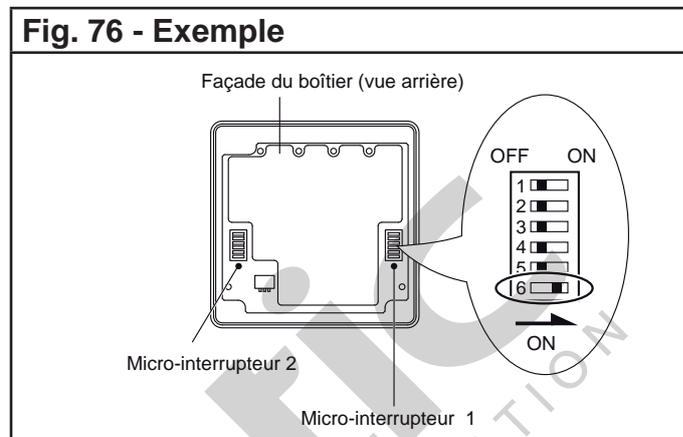
Reliez le câble de la télécommande filaire directement sur le bornier spécifique de l'unité intérieure.



Note : Cela ne fonctionnera pas si vous connectez le câble sur le bornier alimentation ou unité extérieure.

3.5. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RNNYM

Paramétrez les micro-interrupteurs de la télécommande :



N.B. : Le micro-interrupteur 2 ne doit pas être utilisé.

Tableau 16

	N°	Etat		Détail
		OFF	ON	
Micro-interrupteur 1	1	◆		Ne pas modifier
	2	◆		Paramétrage avec 2 télécommandes. (reportez-vous au paragraphe «3.8.2. Contrôle à l'aide de 2 télécommandes»).
	3	◆		Ne pas modifier
	4	◆		Ne pas modifier
	5	◆		Ne pas modifier
	6	◆ Invalide	Valide	Paramétrage de la sauvegarde des données. (Mettez le curseur sur ON pour utiliser les piles dans la télécommande. Si ce réglage n'est pas sur ON, toutes les données paramétrées seront supprimées lors d'une coupure d'alimentation.

◆ Paramétrage d'usine

3.6. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

3.7. Paramétrage des micro-interrupteurs UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

3.8. Méthodes d'installations spéciales UTY-RNNYM et UTY-RVNYM

3.8.1. Contrôle de groupe

Une seule télécommande peut commander plusieurs appareils. Dans ce cas, tous les appareils connectés fonctionnent suivant le même réglage (celui de la télécommande).

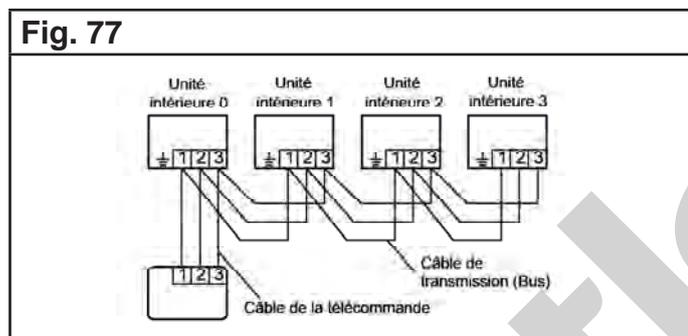
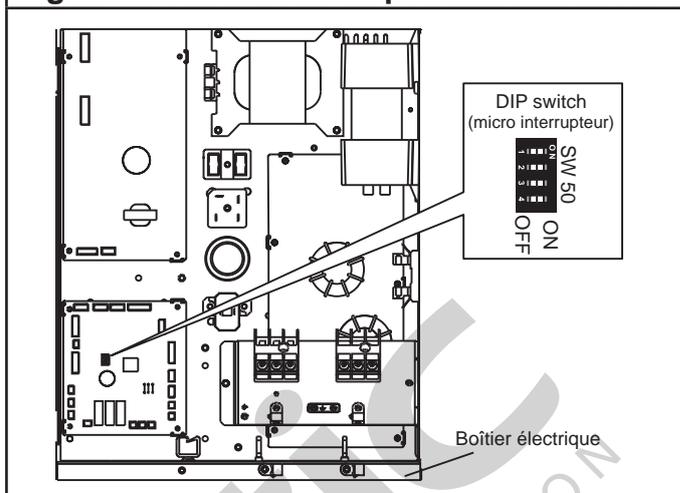


Tableau 17

N° de l'unité intérieure	N° de l'interrupteur DIP			
	1	2	3	4
00*	OFF	OFF	OFF	OFF
01	ON	OFF	OFF	OFF
02	OFF	ON	OFF	OFF
03	ON	ON	OFF	OFF
04	OFF	OFF	ON	OFF
05	ON	OFF	ON	OFF
06	OFF	ON	ON	OFF
07	ON	ON	ON	OFF
08	OFF	OFF	OFF	ON
09	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

* Par défaut

Fig. 78 - Carte électronique unité intérieure



Paramétrage de la télécommande

1. Allumez l'unité d'intérieure numéro 00 en dernier (dans un délai de 1 minute).
2. Paramétrez l'adresse du circuit frigorifique, en attribuant le même numéro à toutes les unités intérieures connectées à une même unité extérieure.

Adresse du circuit de frigorifique	N° de la fonction	Valeur
	02	00~15

3. Réglez les unités «maître» et «esclave», en paramétrant l'unité intérieure connectée sur l'unité extérieure en utilisant le câble de transmission du «maître» (en mono split, toutes les unités intérieures sont maîtres pour leur unité extérieure).

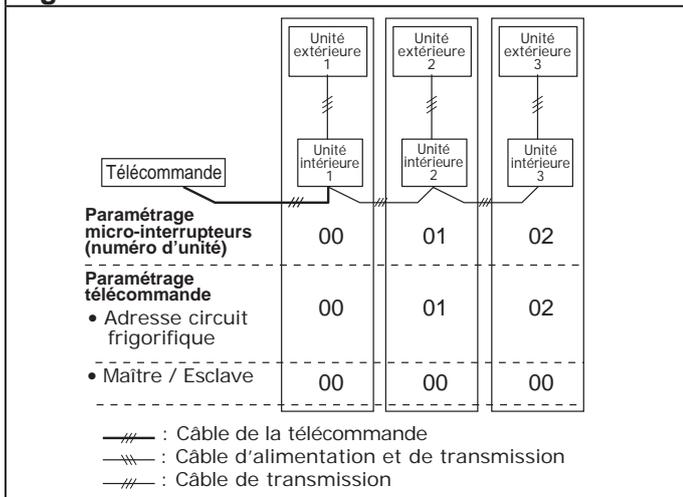
Unité	N° de la fonction	Valeur
Maître	51	00
Esclave		01

4. Une fois le paramétrage terminé, éteindre puis allumez à nouveau toutes les unités intérieures. Si les codes erreurs 21, 22, 24 ou 27 s'affichent le paramétrage est incorrect, il faut donc recommencer le paramétrage.

Note

Lorsque différents modèles d'unités intérieures sont connectés en utilisant le contrôle de groupe, certaines fonctions pourraient ne plus être disponibles.

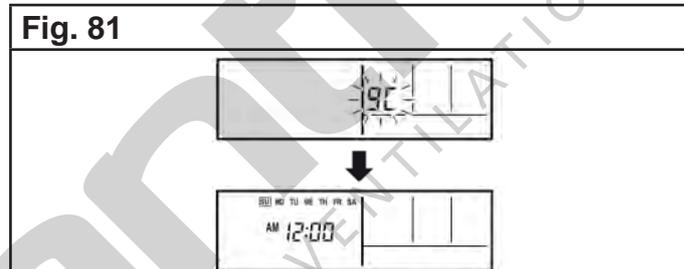
Fig. 79



3.10. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RNNYM

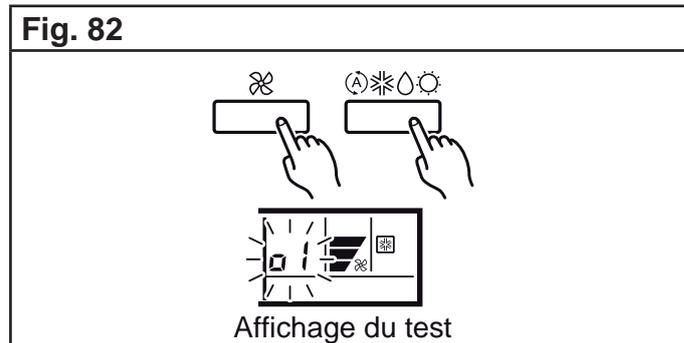
Mise sous tension

- Vérifiez le branchement de la télécommande et le paramétrage des micro-interrupteurs.
- Remettez en place l'avant du boîtier.
* N'oubliez pas de remettre le connecteur en place lors du remontage du couvercle.
- Vérifiez le branchement des unités intérieures et extérieure et le paramétrage des micro-interrupteurs, ensuite allumez les unités intérieure et extérieure. Après le clignotement pendant quelques secondes de "9C", l'heure apparaît au centre de l'affichage de l'écran de la télécommande (Fig. 81).



Opération de test

- Arrêtez le climatiseur.
- Appuyez simultanément sur les touches de contrôle principal et de ventilation pendant au moins 2 secondes afin de démarrer le test (Fig. 82).
* Exécutez le test pendant 60 minutes.
* Pour arrêter le test, appuyez sur la touche "START / STOP".



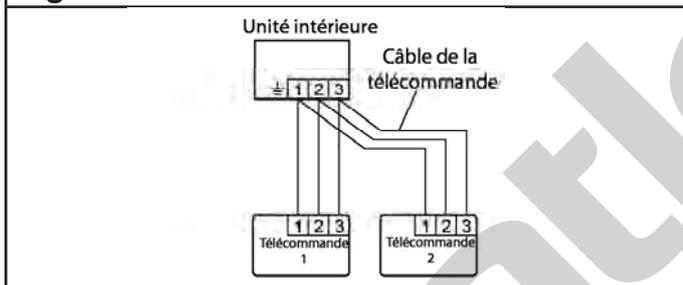
Auto-diagnostic de l'installation

Si une erreur se produit, l'écran suivant apparaît (Fig. 83). Le symbole "EE" qui indique un défaut est affiché.

3.8.2. Contrôle à l'aide de 2 télécommandes

Deux télécommandes peuvent être utilisées pour commander un même appareil.

Fig. 80



1. Méthode de câblage (unité intérieure vers télécommande)

2. Paramétrage du micro-interrupteur 1 de la télécommande

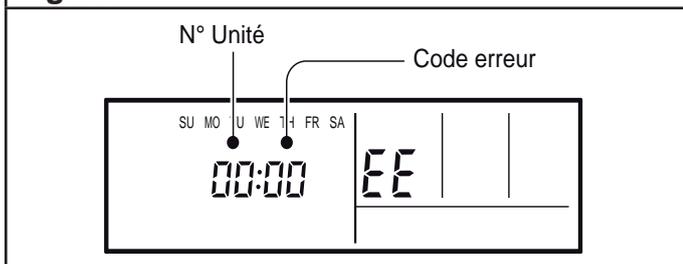
Réglez le micro-interrupteur 1 - n°2 de la télécommande selon le tableau suivant.

Unité	Micro-interrupteurs 1 - n°2
Maître	OFF
Esclave	ON

3.9. Méthodes d'installations spéciales UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

Fig. 83



3.11. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

3.12. Mise sous tension et opération de test pour la télécommande UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

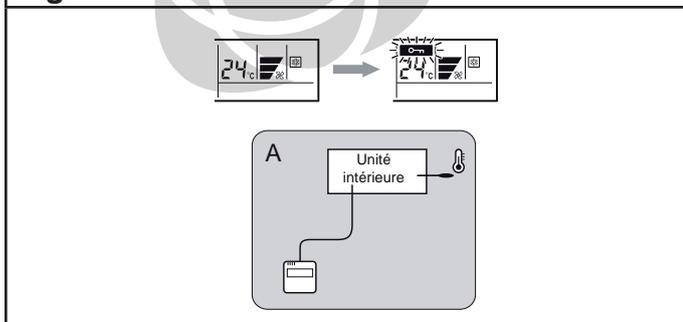
3.13. Paramétrage de la mesure de température d'ambiance dans une pièce avec UTY-RNNYM et UTY-RVNYM

Selon la configuration de votre installation, il est possible de paramétrer la mesure de la température dans une pièce. Deux possibilités s'offrent à vous :

3.13.1. Sélection à partir de l'unité intérieure

La température de la pièce est détectée par la sonde de température ambiante de l'appareil. Cette fonction est configurée en usine (la fonction n° 42 sur 00). En appuyant sur la touche "ECONOMY/THERMO SENSOR", le symbole affiché clignote, indiquant le blocage de la fonction.

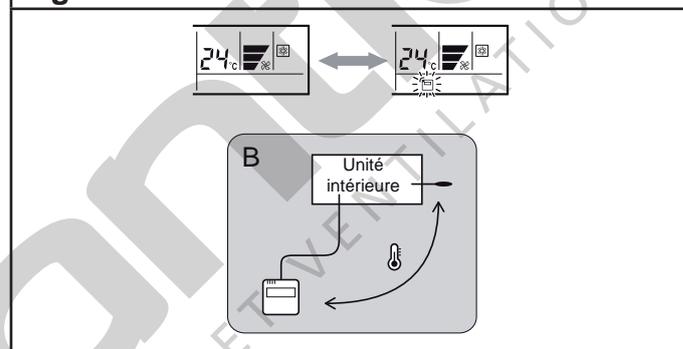
Fig. 84



3.13.2. Sélection couplée unité intérieure / télécommande (Choix de la thermistance de température libre)

- Réglez tout d'abord la fonction n° 42 sur 01 (reportez-vous au § 4., page 48).
- Appuyez sur la touche "ECONOMY/THERMO SENSOR" au moins 5 secondes afin de débloquent la fonction. Le symbole Thermo sensor s'affiche lorsque la fonction est débloquent.
- Appuyez une nouvelle fois sur la touche "ECONOMY/THERMO SENSOR" afin de pouvoir sélectionner la sonde de température adaptée : celle de l'unité intérieure ou celle de la télécommande.

Fig. 85



⚠ AVERTISSEMENT

- Les méthodes 1 (sélection à partir de l'unité intérieure) et 2 (sélection couplée unité intérieure/ télécommande) utilisées pour sélectionner la température d'ambiance d'une pièce, nécessitent le verrouillage de la fonction choisie.
- Prenez soin de vérifier que cette fonction est bien bloquée et qu'elle est validée lorsque, en appuyant sur la touche "ECONOMY/THERMO SENSOR", le symbole clignote.

• Lors du paramétrage de la télécommande, si la valeur de la température entre la sonde de l'unité intérieure et celle de la télécommande varie considérablement, la sonde de l'unité intérieure pourrait retourner temporairement à l'état de contrôle.

• Si la sonde de la télécommande détecte la température près du mur et si la température ambiante est différente alors, la sonde pourrait ne pas détecter la température ambiante correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

- Quand la sonde positionnée sur le côté extérieur du mur est exposé à l'air, il est recommandé d'utiliser la sonde de température de l'unité intérieure pour détecter la température ambiante, quand la différence de température entre l'intérieure et l'extérieure est trop élevée.
- Le capteur de température de la télécommande n'est pas seulement utilisé en cas de problème lors de la mesure du capteur de température de l'unité intérieure.

3.14. Paramétrage des fonctions

Ce paragraphe présente la méthode de paramétrage des différentes fonctions, à l'aide des télécommandes. Chaque installation nécessite un réglage particulier. Effectuez les réglages appareil éteint.

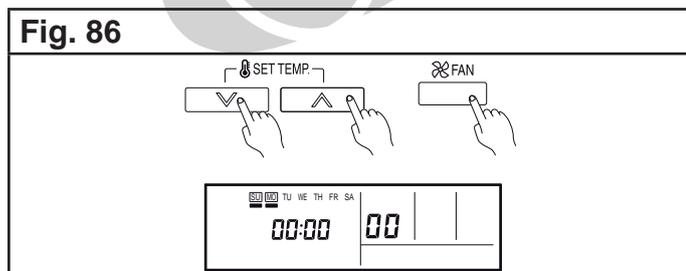
Un paramétrage incorrect peut provoquer un dysfonctionnement de l'unité intérieure. Cette procédure doit être utilisée par l'installateur ou tout autre personnel qualifié seulement.

3.14.1. Méthode de paramétrage pour la télécommande UTY-RNNYM

Paramétrez les différentes fonctions selon les conditions d'installations en utilisant la télécommande. (Reportez-vous au § 4., page 48).

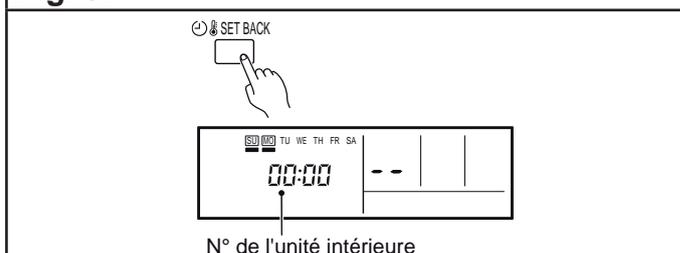
1. Appuyez simultanément sur les touches de choix de température (∧) (∨) et de contrôle du ventilateur pendant au moins 5 secondes pour entrer dans le mode paramétrage des fonctions (Fig. 86).

Fig. 86



2. Appuyez sur la touche " SET BACK " (Abaisser) pour sélectionner le numéro de l'unité intérieure (Fig. 87).

Fig. 87



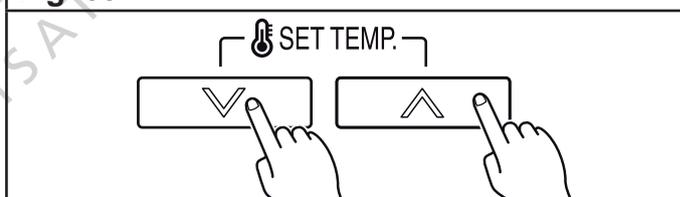
3. Appuyez sur la touche de réglage de l'heure pour sélectionner le numéro de la fonction (Fig. 88).

Fig. 88



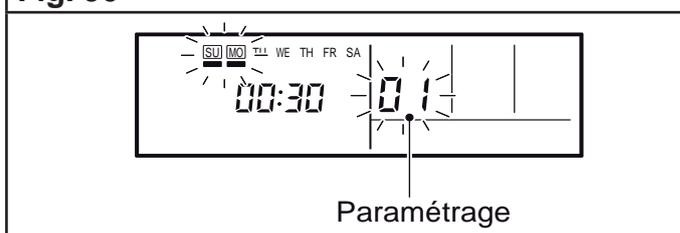
4. Appuyez sur les touches de choix de température (∧) (∨) pour sélectionner la valeur de paramétrage. L'écran clignote comme indiqué sur la droite durant le choix de la valeur (Fig. 89).

Fig. 89



5. Appuyez sur la touche "TIMER SET" pour confirmer le paramétrage.
*Appuyez sur cette touche pendant quelques secondes jusqu'à ce que la valeur arrête de clignoter. Si l'affichage de la valeur change ou si "--" apparaît quand le clignotement s'arrête, la valeur paramétrée n'a pas été prise correctement.

Fig. 90



6. Répétez les opérations 2 et 5 pour exécuter des paramétrages supplémentaires.

* Appuyez de nouveau simultanément sur les touches de choix de température (\wedge) (\vee) et de contrôle du ventilateur plus de 5 secondes pour annuler le mode de paramétrage des fonctions.

De plus, le mode de paramétrage des fonctions sera automatiquement annulé après 1 minute si aucune opération n'est exécutée.

7. Après avoir exécuté le paramétrage des fonctions, coupez le courant et puis remettez l'installation sous tension pour valider les réglages.

3.14.2. Méthode de paramétrage pour la télécommande UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice d'installation NI 923 095.

3.14.3. Méthode de paramétrage pour la télécommande UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice d'installation NI 923 083.

4. FONCTIONS ET PARAMÈTRES À RÉGLER POUR LES TÉLÉCOMMANDES UTY-RVNYM ET UTY-RNNYM

Suivez les instructions données dans les paragraphes précédents pour paramétrer les fonctions. Effectuez les réglages appareil éteint.

- Il faut paramétrer les différentes valeurs pour chaque numéro de fonction.
- Le nouveau paramétrage ne sera pas pris en compte si des numéros ou des valeurs non valides sont sélectionnés.

Paramétrage de la pression statique

Sélectionnez la pression statique appropriée en concordance avec votre installation (paramétrage usine "00").

Paramétrage	N° fonction	Valeur
Normal (60 Pa)	21	00
Mode 1 (100 Pa)		02
Mode 2 (150 Pa)		03
Mode 3 (200 Pa)		04
Mode 4 (250 Pa)		05

Paramétrage du nettoyage du filtre

- Un signal apparaît sur l'unité intérieure pour avertir l'utilisateur lorsqu'il faut nettoyer le filtre.
- Paramétrez la périodicité de l'affichage de l'avertissement comme indiqué dans les tableaux suivants, en fonction de la poussière ou des saletés dans la pièce (paramétrage usine "00").

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Standard (2.500 heures)	11	00
Longue (5.000 heures)		01
Courte (1.250 heures)		02
Pas d'avertissement		03

Paramétrage de la compensation de température (Mode froid)

- En fonction de l'environnement, il est parfois nécessaire de corriger la thermistance de température intérieure.

Paramétrez comme indiqué dans le tableau ci-après (paramétrage usine "00").

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Standard (0)	30	00
Baisse (-1°C)		01
Légère baisse (-0,5°C)		02
Légère hausse (+0,5°C)		03
Hausse (+1°C)		04

INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES

Paramétrage de la compensation de température (Mode chaud)

• En fonction de l'environnement, il est parfois nécessaire de corriger la thermistance de température intérieure.

Paramétrez comme indiqué dans le tableau suivant. (paramétrage usine "00").

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Standard (0)	31	00
Baisse (-1°C)		01
Légère baisse (-0,5°C)		02
Légère hausse (+0,5°C)		03
Hausse (+1°C)		04

Redémarrage automatique

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Oui	40	00
Non		01

(paramétrage usine "00")

Activation de la sonde de température intérieure sur la télécommande filaire (mesure de la température ambiante)

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Non	42	00
Oui		01

(paramétrage usine "00")

• Si la valeur est 00, la température de la pièce est mesurée par la thermistance de l'unité intérieure.

• Si la valeur est 01, la température de la pièce est mesurée par la thermistance de l'unité intérieure ou par la thermistance de la télécommande.

Prévention air froid

Ce paramétrage est utilisé pour paramétrer la vitesse du ventilateur lorsque le compresseur s'arrête une fois que la température ambiante a atteint la température de consigne pendant le mode chaud.

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Super bas	43	00
Suit le paramétrage de la télécommande filaire (correspondant à la ventilation)		01

(paramétrage usine "00")

Codage de la télécommande

Lorsque plusieurs climatiseurs sont installés dans la même pièce, il peut être utile d'associer une télécommande donnée à un climatiseur donné.

Ceci est possible en codant la télécommande et le climatiseur (4 codes possibles). Ce codage a pour but d'éviter les interférences de communication entre plusieurs climatiseurs installés dans une même pièce.

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
A	44	00
B		01
C		02
D		03

(paramétrage usine "00")

Contrôle entrée externe

• Le mode Fonctionnement / Mode Arrêt ou le mode Arrêt Forcé peuvent être sélectionnés.

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Fonctionnement / Mode Arrêt	46	00
(Paramétrage interdit)		01
Mode Arrêt Forcé		02

(paramétrage usine "00")

INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES

Contrôle du basculement de la température de la pièce (télécommande filaire uniquement)

Ce paramétrage est utilisé pour régler la méthode de contrôle de la température de la pièce lorsque la télécommande est sélectionnée par la fonction «Activation de la sonde de température intérieure sur la télécommande filaire».

Paramétrage	N° de la fonction	Valeur
Sondes de l'unité intérieure et de la télécommande	48	00
Sonde de la télécommande uniquement		01

(paramétrage usine "00")

Réglages effectués

Notez tous les réglages dans le tableau suivant :

Fonctions	Valeur paramétrée
Nettoyage du filtre	
Hauteur sous plafond	
Nombre de voie de soufflage	
Compensation de température (Mode froid)	
Compensation de température (Mode chaud)	
Redémarrage automatique	
Activation de la sonde de température intérieure (télécommande filaire uniquement)	
Codage de l'unité intérieure par la télécommande	
Contrôle entrée externe	
Contrôle du basculement de la température de la pièce (télécommande filaire uniquement)	

Tableau 18

Paramétrage	N° de fonction	Valeur	
Adresse frigorifique	02	00* à 15	
Pression statique	21	Normal (60 Pa)	00*
		Mode 1 (100 Pa)	02
		Mode 2 (150 Pa)	03
		Mode 3 (200 Pa)	04
		Mode 4 (250 Pa)	05
Périodicité du nettoyage du filtre	11	Standard (2 500 heures)	00*
		Longue (5.000 heures)	01
		Courte (1 250 heures)	02
		Pas d'avertissement	03
Compensation de température (mode froid)	30	Standard (0)	00*
		Hausse (+1°C)	01
		Légère hausse (+0.5°C)	02
		Légère baisse (-0.5°C)	03
		Baisse (-1°C)	04
Compensation de température (mode chaud)	31	Standard (0)	00*
		Hausse (+1°C)	01
		Légère hausse (+0.5°C)	02
		Légère baisse (-0.5°C)	03
		Baisse (-1°C)	04
Redémarrage automatique	40	OUI	00*
		NON	01
Activation de la télécommande filaire (mesure de la température ambiante)	42	NON	00*
		OUI	01
Prévention air froid	43	Super bas	00*
		Suit le paramétrage de la télécommande	01

INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES

Codage de la télécommande	A	44	00*
	B		01
	C		02
	D		03
Contrôle entrée externe	Fonctionnement / Mode Arrêt	46	00*
	(Paramétrage interdit)		01
	Mode Arrêt Forcé		02
Contrôle du basculement de la température de la pièce (télécommande filaire uniquement)	Sondes de l'unité intérieure et de la télécommande	48	00*
	Sonde de la télécommande uniquement		01
Unité intérieure maître ou esclave	Maître	51	00*
	Esclave		01

* Paramétrage d'usine

Une fois tous les réglages effectués, assurez-vous de couper puis de remettre le courant pour valider les changements.

5. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION

• Veillez à toujours mettre l'installation sous tension 12 heures avant de procéder aux tests afin de permettre la mise en chauffe du compresseur.

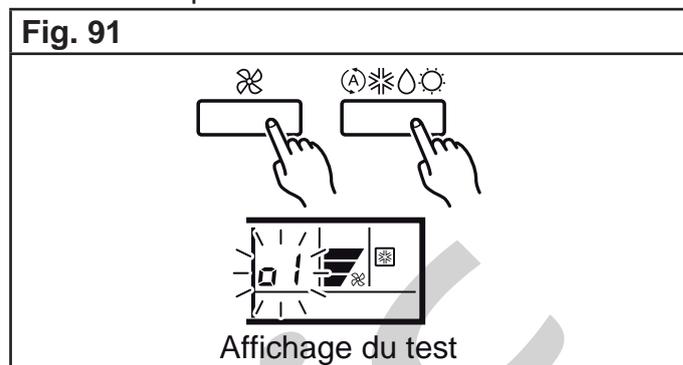
Selon la température ambiante, il est possible que l'unité extérieure ne fonctionne pas. Dans ce cas, la fonction Test est là pour vous permettre de «forcer» le fonctionnement du compresseur en inhibant l'action du thermostat.

Avec la télécommande filaire UTY-RNNYM

- Pour des instructions détaillées sur la conduite de l'essai de fonctionnement, consultez le § «3. Installation des télécommandes filaires», page 42.
- Arrêtez le climatiseur.

- Pour démarrer le mode TEST, appuyez sur les boutons "MASTER CONTROL" et "FAN CONTROL" pendant au moins 2 secondes.

Fig. 91



- Pour terminer l'essai, appuyez sur le bouton "START - STOP". (Lorsque le climatiseur est mis en marche avec la touche d'essai, les témoins "OPERATION" et "TIMER" clignotent simultanément lentement. Lors du démarrage les clignotements s'arrêtent).

Avec la télécommande filaire UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

Avec la télécommande filaire UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

Avec le kit télécommande infrarouge UTY-LRHM

Appuyez sur la touche TEST de la télécommande alors que le climatiseur fonctionne. (La partie émettrice de la télécommande dirigée vers l'unité intérieure, appuyez sur la touche d'essai en vous servant de la pointe d'un stylo bille) Fig. 92.

Fig. 92



- Pour terminer l'essai, appuyez sur le bouton «START/STOP». (Lorsque le climatiseur est mis en marche avec la touche «TEST», les témoins «OPERATION» et «TIMER» clignotent simultanément lentement. Lors du démarrage les clignotements s'arrêtent.)

Décodage des erreurs sur le récepteur infrarouge

• Avec les voyants sur le récepteur infrarouge

Les erreurs pouvant survenir sur le climatiseur peuvent être détectées grâce à l'état (éteint, allumé, clignotant) des voyants «TIMER», «OPERATION» et «ECONOMY» sur le récepteur infrarouge (voir code erreur Tableau 20).

Décodage des erreurs affichées sur la télécommande filaire UTY-RVNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 095.

Décodage des erreurs affichées sur la télécommande filaire UTY-RSNYM

Reportez-vous à la notice NI 923 083.

Décodage des erreurs affichées sur la télécommande filaire UTY-RNNYM

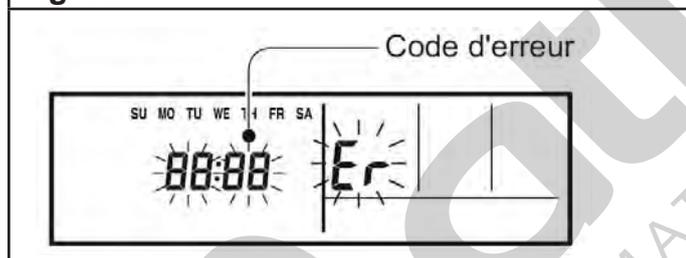
• Avec l'affichage de la télécommande filaire

Une fois "Er" affiché, arrêtez le climatiseur et appuyez sur < et > simultanément pendant 5 secondes, le code s'affiche (voir code erreur Tableau 20).

Auto-diagnostic de l'installation

Si une erreur se produit, l'écran suivant apparaît. Le symbole "Er" indique un défaut est affiché.

Fig. 93



Si "C0" s'affiche à la place du numéro de l'unité intérieure, il s'agit d'une erreur de la télécommande.

Tableau 19

N° de l'unité	Code erreur	Signification
C0	15	Unité intérieure incompatible est connectée.
C0	12	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande.

INSTALLATION DES TÉLÉCOMMANDES

Tableau 20 - Code erreur

Affichage par des voyants (LED)			Erreur*	Description
OPERATION (Vert)	TIMER (Orange)	ECONOMY (Vert)		
● (1)	● (1)	◇	11	Erreur de communication série
● (1)	● (2)	◇	12	Erreur de communication télécommande filaire
● (1)	● (5)	◇	15	Vérification du fonctionnement incomplet
● (2)	● (1)	◇	21	Erreur de paramétrage de l'adresse du circuit frigorifique ou du numéro d'unité
● (2)	● (2)	◇	22	Erreur de puissance de l'unité intérieure
● (2)	● (3)	◇	23	Erreur combinaison
● (2)	● (4)	◇	24	Erreur numéro unité connectée unité intérieure secondaire (multi-split)
● (2)	● (7)	◇	27	Erreur paramétrage unité première, unité secondaire (multi-split)
● (3)	● (2)	◇	32	Erreur information de la platine de l'unité intérieure
● (3)	● (5)	◇	35	Erreur switch manual auto
● (4)	● (1)	◇	41	Erreur sonde de température de la pièce
● (4)	● (2)	◇	42	Erreur sonde de température de l'échangeur de l'unité intérieure (milieu)
● (5)	● (1)	◇	51	Erreur moteur du ventilateur de l'unité intérieure
● (5)	● (3)	◇	53	Erreur pompe de relevage
● (5)	● (7)	◇	57	Erreur des volets (registres)
● (5)	● (15)	◇	5U	Erreur unité intérieure
● (6)	● (2)	◇	62	Erreur connexion ou information de la platine de l'unité extérieure
● (6)	● (3)	◇	63	Erreur Inverter
● (6)	● (4)	◇	64	Erreur filtre actif et erreur PFC
● (6)	● (5)	◇	65	Erreur de phase
● (6)	● (10)	◇	6A	Erreur communication platine affichage
● (7)	● (1)	◇	71	Erreur sonde de température refoulement
● (7)	● (2)	◇	72	Erreur sonde de température compresseur
● (7)	● (3)	◇	73	Erreur sonde de température de l'échangeur de l'unité extérieure (liquide)
● (7)	● (4)	◇	74	Erreur sonde de température extérieure
● (7)	● (5)	◇	75	Erreur sonde de température à l'aspiration (gaz)
● (7)	● (6)	◇	76	Erreur sonde de température vanne 2 voies ou vanne 3 voies
● (7)	● (7)	◇	77	Erreur sonde de température radiateur
● (8)	● (2)	◇	82	Erreur sonde température échangeur sous refroidissement entrée/sortie (gaz)
● (8)	● (3)	◇	83	Erreur sonde température liaison liquide
● (8)	● (4)	◇	84	Erreur capteur courant
● (8)	● (6)	◇	86	Erreur pressostat au refoulement / à l'aspiration ou switch Haute Pression
● (9)	● (4)	◇	94	Détection du courant
● (9)	● (5)	◇	95	Erreur de la position de détection du compresseur (interruption permanente)
● (9)	● (7)	◇	97	Erreur moteur du ventilateur de l'unité extérieure
● (9)	● (9)	◇	99	Erreur vanne 4 voies
● (10)	● (1)	◇	A1	Erreur température du refoulement
● (10)	● (3)	◇	A3	Erreur température compresseur
● (10)	● (4)	◇	A4	Erreur Haute Pression
● (10)	● (5)	◇	A5	Erreur Basse pression

Légende : ● : 0.5s ON / 0.5s OFF ◇ : 0.1s ON / 0.1s OFF () : nombre de clignotement * Code affiché sur la télécommande filaire.

1. UNITÉ INTÉRIEURE

- Le fonctionnement normal de toutes les touches de la télécommande.
- L'écoulement normal de l'eau de condensation (si besoin est, versez un peu d'eau doucement dans l'échangeur de l'appareil avec une pissette pour vérifier le bon écoulement).

2. UNITÉ EXTÉRIEURE

- Vérifiez qu'il n'y a aucun bruit ni vibrations anormaux en fonctionnement.
- Vérifiez que ni le bruit, ni le courant d'air, ni l'eau ou la glace sortant de l'unité extérieure ne gênent le voisinage.
- Vérifiez encore qu'il n'y a aucune fuite de gaz. Ne laissez pas le climatiseur fonctionner en mode "TEST" trop longtemps.

En utilisant le mode d'emploi fourni, expliquez à l'utilisateur final :

La mise en route et l'arrêt de l'appareil, le réglage de la température ainsi que les autres fonctions de la télécommande.

Les notions d'entretien courant tel que le nettoyage des filtres à air.

N'oubliez pas de laisser la présente notice à l'utilisateur.



alldomnic
CLIMATISATION ET VENTILATION

Opérations d'entretien courant

Ces opérations, à la portée de tout un chacun (voir notice d'utilisation), sont à effectuer aux fréquences conseillées ci-dessous.

Nettoyage

Tous les mois (plus souvent en atmosphère poussiéreuse) :

- Nettoyage du filtre à air de l'unité intérieure (Le filtre à air est facilement accessible sur l'unité intérieure et se nettoie soit avec un aspirateur, soit avec de l'eau à moins de 40°C).

Tous les 3 mois :

- Nettoyage de la carrosserie de l'unité intérieure, particulièrement de la grille d'entrée d'air, avec un chiffon doux humidifié (éviter les détergents agressifs).

Opérations de maintenance

Ces opérations sont à effectuer exclusivement par du personnel compétent. Votre installateur agréé est bien évidemment à votre service pour ces interventions. Il peut vous proposer un contrat de maintenance prévoyant des visites périodiques (voir ci-après).

Entretien saisonnier

Notre conseil : tous les ans en résidentiel, deux fois par an en tertiaire.

- Vérification et nettoyage des filtres à air.
- Vérification de l'étanchéité parfaite du circuit frigorifique (obligatoire pour certains appareils*).
- Nettoyage du bac à condensats de l'unité intérieure : nettoyage et désinfection de l'échangeur de l'unité intérieure avec un produit adéquat.
- Vérification et nettoyage éventuel du dispositif d'écoulement des condensats (surtout si une pompe de relevage est utilisée).
- Vérification de l'état général de l'appareil.

* Les articles R 543-75 à 123 du code de l'environnement et de ses arrêtés d'application imposent à tous les possesseurs d'appareil contenant plus de 2 kg de fluide réfrigérant (plaque signalétique) de faire vérifier l'étanchéité de leur installation tous les ans par une société régulièrement inscrite en préfecture et habilitée pour ce type d'intervention.

Entretien complet

Notre conseil : tous les 2 ans en résidentiel, tous les ans en tertiaire.

Opérations décrites pour un entretien saisonnier, complétées par :

- Dépoussiérage éventuel de l'échangeur de l'unité extérieure.
- Mesure des performances de l'appareil (écart de température entrée/sortie, température d'évaporation et de condensation, intensité absorbée).
- Vérification du serrage des connexions électriques.
- Mesure de l'isolement électrique.
- Vérification de l'état des carrosseries extérieures et des isolants des lignes frigorifiques.
- Vérification des fixations diverses.

Avec le carnet d'entretien climatisation Atlantic vous effectuerez aisément le suivi des opérations de maintenance.



Votre spécialiste



atlantic
CLIMATISATION ET VENTILATION

Siège social : ATLANTIC climatisation & ventilation
S.A.S. au capital de 2 916 400 euros
13, Boulevard Monge - Z.I - BP 71 - 69882 MEYZIEU cedex
RCS Lyon n° B 421 370 289
www.atlantic.fr

NI 923 362 #

Avril 2013