



INSTALLATION INSTRUCTIONS **EN**

ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE **IT**

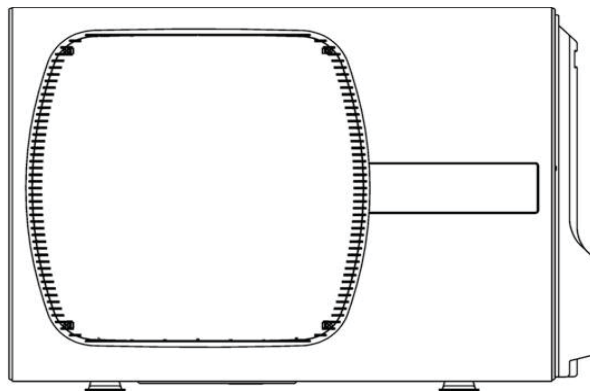
NOTICE D'INSTALLATION **FR**

INSTALLATIONSANLEITUNGEN **DE**

INSTRUCCIONES DE INSTALACION **ES**

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO **PT**

GR40LLR5I--



Split air conditioner system
Condizionatore d'aria split system
Climatiseurs split
Split-klimagerät

Acondicionador de aire de consola partida sistema split
Aparelho de ar condicionado-Sistema Split

SOMMAIRE

1 - Choix de l'emplacement d'installation	4
2 - Branchements électriques du système	4
3 - Section câbles et câble retardé	4
4 - Matériel accessoires pour l'installation (non livré).....	5
5 - Limites de fonctionnement et combinaison de modèles	5
6 - Limites longueur des liaisons frigorifiques et dénivellation	5
7 - Accessoires livrés avec l'unité.....	5
8 - Outillage nécessaire à l'installation (non livré).....	6
9 - Dimensions et poids	6
10 - Connexion des tubes.....	6
11 - Procédure d'installation	7
12 - Fonctions de base des vannes de service	9
13 - Procédure de Pump Down	10
14 - Tableau autodiagnostic	11
15 - Schéma électrique	12

IMPORTANT!

Veillez lire ce qui suit avant de commencer

Ce système de conditionnement de l'air répond à des normes strictes de fonctionnement et de sécurité. En tant qu'installateur ou ingénieur de maintenance, une partie importante de votre travail est d'installer ou d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne efficacement en toute sécurité.

Pour effectuer une installation sûre et obtenir un fonctionnement sans problème, il vous faut:

- Lire attentivement cette brochure d'information avant de commencer.
- Procéder à chaque étape de l'installation ou de la réparation exactement comme il est indiqué.
- Respecter toutes les réglementations électriques locales, régionales et nationales.
- Observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans cette notice.
- Pour l'alimentation de l'appareil utiliser une ligne électrique dédiée.



DANGER

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles ou la mort.



ATTENTION

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles ou des dégâts matériels, soit à l'appareil, soit aux installations.

Se necessario, chiedi aiuto

Si nécessaire, demandez que l'on vous prête assistance

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. Si vous avez besoin d'assistance pour résoudre un problème particulier, adressez-vous à notre service après vente ou à votre revendeur agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.

Dans le cas d'une installation incorrecte

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable dans le cas d'une installation ou d'une maintenance incorrecte, y compris dans le cas de non-respect des instructions contenues dans ce document.

PRECAUTIONS PARTICULIERES

- Pour l'installation: raccorder les liaisons frigorifiques, puis les liaisons électriques.
Pour le démontage: procéder de manière inverse.

REGLEMENT (UE) n ° 517/2014 RELATIF AUX GAZ À EFFET DE SERRE

L'appareil contient R410A, un gaz fluoré à effet de serre, avec un potentiel de réchauffement global (PRG) de 2088. Ne déchargez pas de R410A dans l'atmosphère.

R410A: 1.00 kg / 2.88 t CO₂ - eq



DANGER

Lors du câblage

UNE DECHARGE ELECTRIQUE PEUT ENTRAÎNER UNE BLESSURE PERSONNELLE GRAVE OU LA MORT. SEUL UN ELECTRICIEN QUALIFIE ET EXPERIMENTE DOIT EFFECTUER LE CABLAGE DE CE SYSTEME.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le système de câbles et de tuyaux n'est pas terminé ou rebranché et vérifié, pour assurer la mise à la terre.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez consulter attentivement le schéma de câblage et ses instructions lors du câblage.
Des connexions incorrectes ou une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner **des blessures accidentelles ou la mort**.
- **Effectuez la mise à la terre** de l'appareil en respectant les réglementations électriques locales.
- Le câble jaune/vert ne peut en aucun cas être utilisé pour toute autre connexion que celle de la mise à la terre.
- Serrez fermement toutes les connexions. Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Il ne faut en aucun cas laisser les câbles toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile.
- N'utilisez pas de câble multiconducteur pour le câblage des lignes d'alimentation électrique et celles de commande. Utilisez des câbles séparés pour chaque type de ligne.

Lors du transport

Soyez prudent lorsque vous soulevez et déplacez les appareils intérieur et extérieur. Demandez à un collègue de vous aider, et pliez les genoux lors du levage afin de réduire les efforts sur votre dos. Les bords acérés ou les ailettes en aluminium mince se trouvant sur le climatiseur risquent de vous entailler les doigts.

Lors de l'installation...

... dans un plafond ou un mur

Assurez-vous que le plafond ou le mur sont suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil. Il peut être nécessaire de construire un solide châssis en bois ou en métal pour offrir un support supplémentaire.

... dans une pièce

Isolez correctement tout tuyau circulant à l'intérieur d'une pièce pour éviter que de la condensation ne s'y dépose et ne goutte, ce qui pourrait endommager les murs et les planchers.

... dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières

Utilisez une plate-forme surélevée pour offrir une base solide et régulière à l'appareil extérieur.

Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales.

... dans une zone exposée à des vents forts

Ancrez solidement l'appareil extérieur avec des boulons et un châssis en métal. Réalisez un déflecteur efficace.

... dans une zone neigeuse

Installez l'appareil extérieur sur une plate-forme surélevée à un niveau supérieur à l'amoncellement de la neige. Réalisez des événements à neige.

Lors de la connexion des tuyaux de réfrigération

- Limitez au maximum la longueur des tuyaux.
- Les raccordements sont de type flare.
- Appliquez de l'huile frigorigène sur les surfaces de contact avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Recherchez soigneusement la présence de fuites avant d'effectuer l'essai de fonctionnement.

NOTE:

Selon le type du système, les tuyaux de gaz et de liquide peuvent être petits ou gros. Par conséquent, afin d'éviter toute confusion, le tuyau de réfrigérant de votre modèle particulier est dénommé "petit" pour le liquide et "gros" pour le gaz.

Lors de la maintenance

- Interrompre l'alimentation électrique sur le commutateur principal avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques.
- Veillez à maintenir vos doigts et vos vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site lorsque vous avez fini, en pensant à vérifier que vous n'avez laissé aucune ébarbure de métal ou morceau de câble à l'intérieur de l'appareil dont vous avez effectué la maintenance.
- Aérez la pièce pendant l'installation et l'essai du circuit réfrigérant; assurez-vous que, après l'installation, des fuites de gaz réfrigérant ne se produisent pas, puisque le contact avec des flammes ou des sources de chaleur peut être toxique et très dangereux.

FR

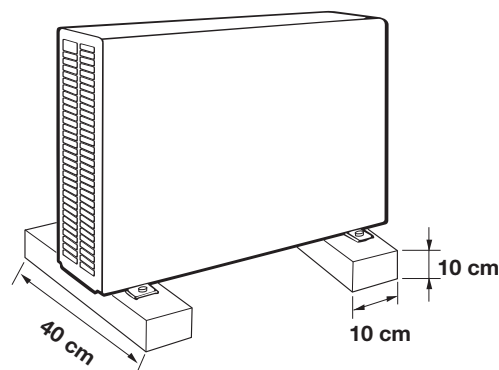
1 - CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

EVITEZ

- Les sources de chaleur, les ventilateurs d'évacuation, etc.
- La lumière directe du soleil.
- Les endroits mouillés, humides ou de surface irrégulières.
- De faire des trous où il y a des câbles électriques ou des conduits.

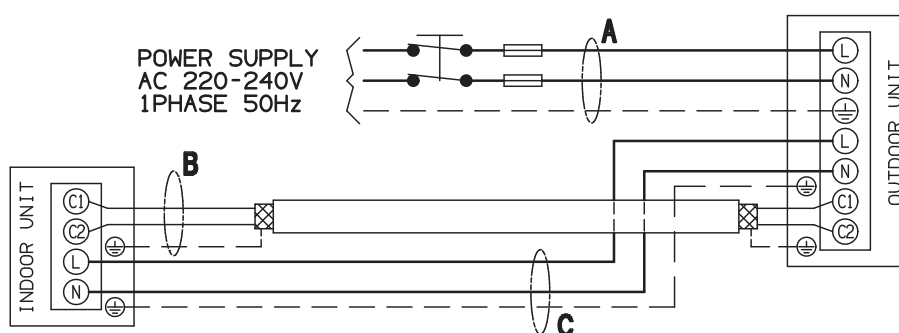
RECHERCHEZ

- Un emplacement aussi frais que possible et bien ventilé.
- Utilisez des boulons ou similaire pour fixer l'appareil, afin d'en réduire le bruit et les vibrations.



Mettre l'unité extérieure sur une base solide dégagée du sol et la fixer à l'aide de 4 faire-fond.

2 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DU SYSTEME




 FUSIBLE RETARDE

220 - 240 V ~ 50 Hz



Le dispositif de sectionnement de la ligne doit avoir une distance d'ouverture des contacts qui permet le sectionnement complet dans les conditions de la catégorie de surtension III.

3 - SECTION CABLES ET FUSIBLES RETARDES

A	B	C	Elec. absorbée max.	
S (mm ²)	S (mm ²)	S (mm ²)	kW / A	10 A
1,5	0,75	1,5	1.80 / 7.8	

Câble d'alimentation A:

Câble électrique multipolaire: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau "Données électriques". Le câble doit être de type H07RN-F (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).

Assurez-vous que la longueur des conducteurs entre le point de fixation du câble et le bornier soit telle que les conducteurs actifs (Phase - Neutre) se tendent avant le conducteur de mise à la terre (pour permettre aux conducteurs actifs Phase - Neutre de se débrancher avant le conducteur de terre si le câble d'alimentation est tiré accidentellement).

Câble de raccordement B (BLINDE):

Câble électrique bipolaire blindé: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau "Données électriques". Le câble doit être de type H05VVC4V5-K minimum (selon CEI 20-20 CENELEC HD21).

Câble de raccordement C (avec mise à la terre):

Câble électrique multipolaire: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau "Données électriques". Le câble doit être de type H07RN-F minimum (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).

Assurez-vous que la longueur des conducteurs entre le point de fixation du câble et le bornier soit telle que les conducteurs actifs (Phase - Neutre) se tendent avant le conducteur de mise à la terre (pour permettre aux conducteurs actifs Phase - Neutre de se débrancher avant le conducteur de terre si le câble d'alimentation est tiré accidentellement).

4 - MATERIEL ACCESSOIRES POUR L'INSTALLATION (NON LIVRE)

- Lignes en tube cuivre recuit de qualité frigorifique pour le raccordement entre les unités. La ligne doit être isolée en mousse de polyéthylène d'épaisseur min. de 8mm.

MODELE UNITE INTERIEURE	PETIT TUBE		GROS TUBE	
	DIAMETRE EXTER.	EPAISSEUR MIN.	DIAMETRE EXTER.	EPAISSEUR MIN.
MPAF309	6,35 mm	0,8 mm	9,52 mm	0,8 mm
MPAF409	6,35 mm	0,8 mm	12,7 mm	0,8 mm

- Tube en PVC pour sortie des condensat (Ø int.18mm) ayant une longueur suffisante pour diriger les condensats vers une sortie extérieure.
- Huile frigorifique pour connexion flares (30 g. environ).
- Câble électrique: Utiliser câbles en cuivre isolé de type et section indiquées dans le paragraphe "SECTION CABLES ET FUSIBLE RETARDE".

5 - LIMITES DE FONCTIONNEMENT ET COMBINAISONS DE MODELES

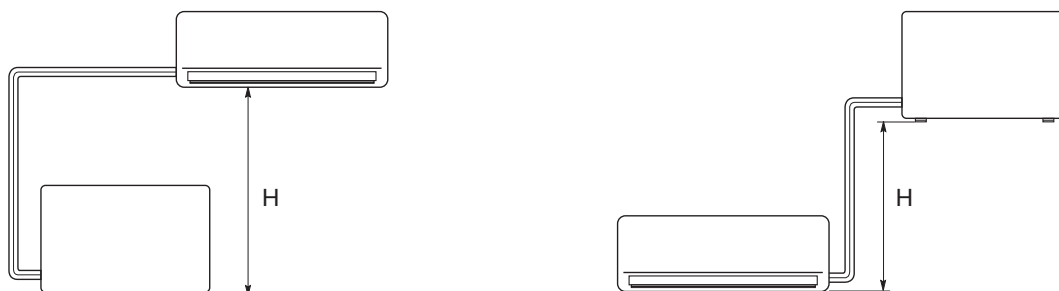
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conditions maximales en Refroidissement Température extérieure: 43°C B.S. Température intérieure : 32°C B.S. / 23°C B.H. ■ Conditions minimales en Refroidissement Température extérieure: -15°C B.S. Température intérieure : 12°C B.S. / 9°C B.H.
--

Combinaison de modèles:

VOIR LE CATALOGUE OU SITE INTERNET

UNITE EXTERIEURE	UNITE INTERIEURE
GR40LL	SIZE B - MPAF309 SIZE C - MPAF409

6 - LIMITES LONGUEUR DES LIASONS FRIGORIFIQUES ET DENIVELLATION



LONGUEUR TOTALE DES TUYAUX AVEC CHARGE STANDARD (m)	LONGUEUR TOTALE DES TUYAUX AVEC CHARGE ADDITIONNELLE (m)	
7,5	15 (MPAF309)	20 (MPAF409)

QUANTITE DE REFRIGERANT ADDITIONNEL

Pour tuyaux 1/4 " - 3/8" = 15g/m

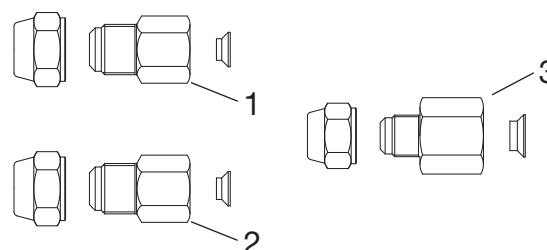
Pour tuyaux 1/4 " - 1/2" = 20g/m

DENIVELLATION MAXIMUM - UNITE EXTERIEURE/UNITE INTERIEURE: 10m (H)

Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile au compresseur.

7 - ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE

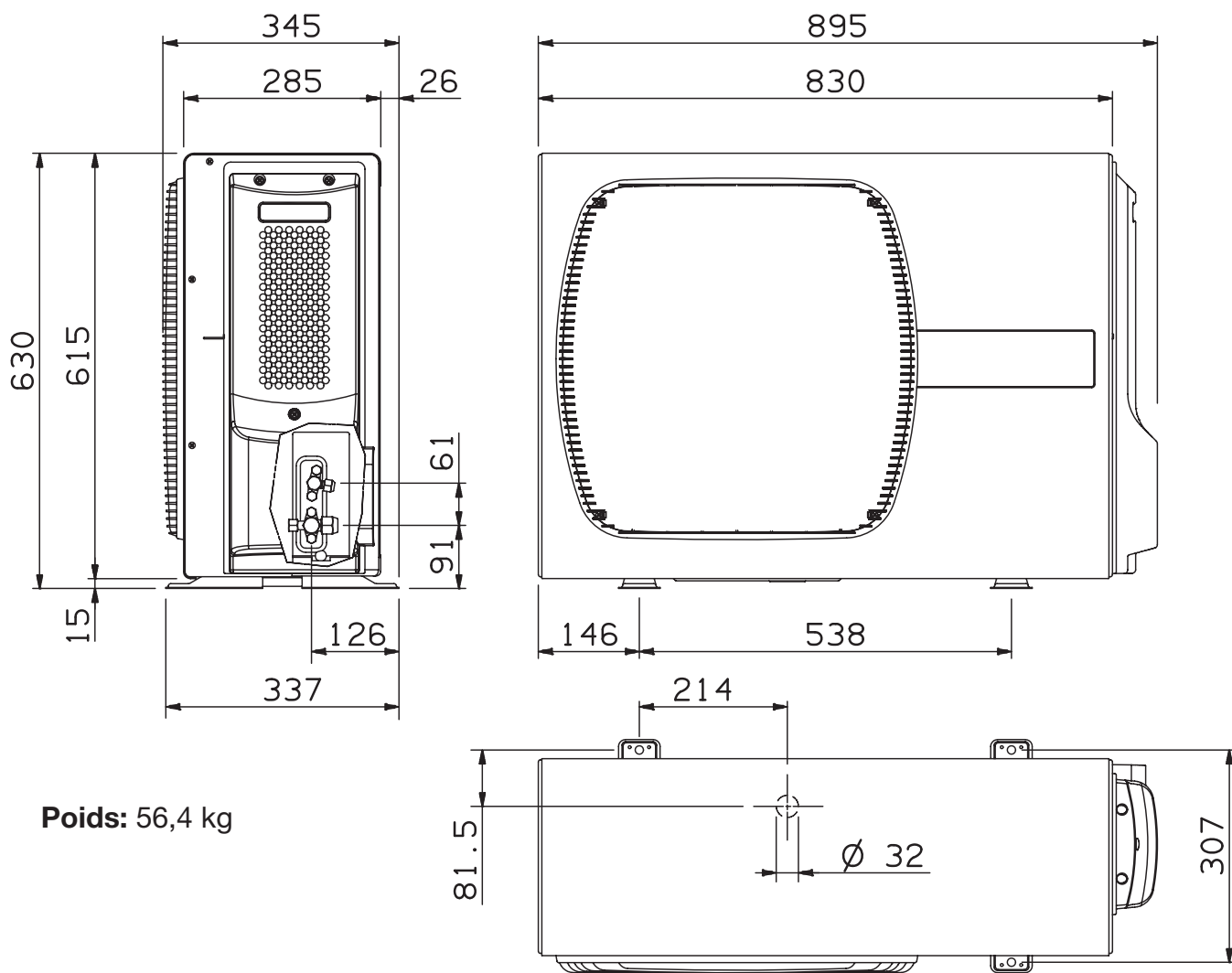
1. REDUCTION 1/2F - 3/8M + RACCORD 3/8
2. REDUCTION 3/8F - 1/2M + RACCORD 1/2
3. REDUCTION 5/8F - 1/2M + RACCORD 1/2



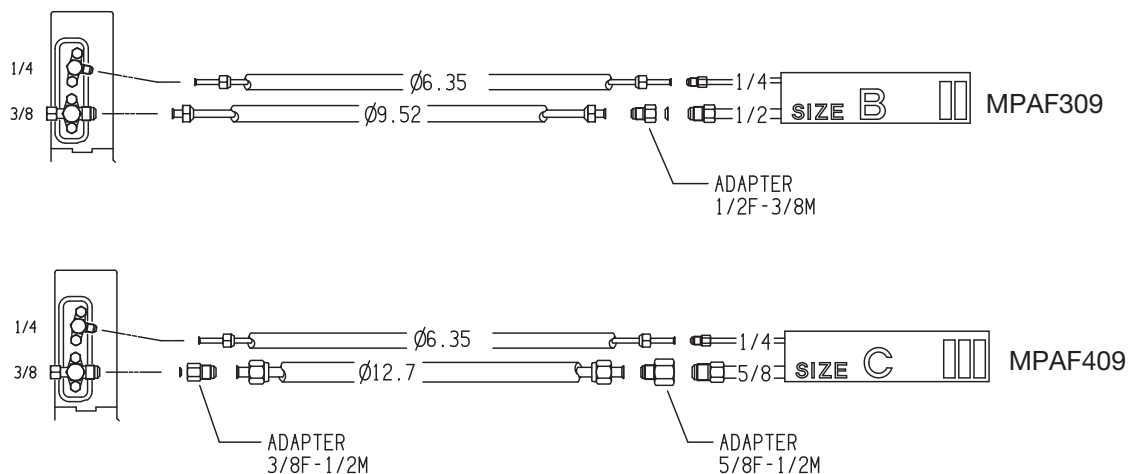
8 - OUTILLAGE NECESSAIRE A L'INSTALLATION (NON LIVRE)

- | | | |
|-------------------------------|--|--|
| 1. Tournevis à tête plate | 7. Scie passe-partout | 12. Dudgeonnière pour connexion flares |
| 2. Tournevis moyen cruciforme | 8. Foret pour perceuse $\varnothing 5$ | 13. Clé dynamométrique |
| 3. Lince à dénuder | 9. Marteau | 14. Clés fixes et à molette |
| 4. Mètre | 10. Perceuse | 15. Ebarbeur |
| 5. Niveau | 11. Coupe-tubes | 16. Clé hexagonale |
| 6. Scie cloche | | |

9 - DIMENSIONS ET POIDS

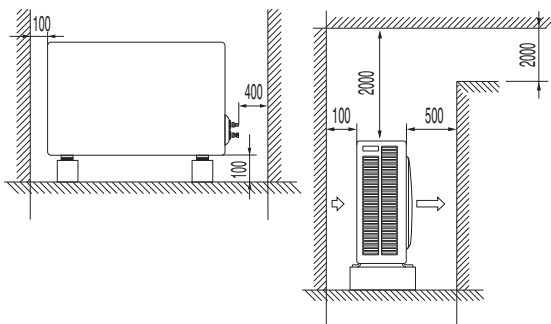


10 - CONNEXION DES TUBES

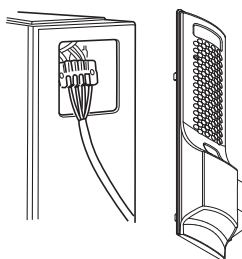


11 - PROCÉDURE D'INSTALLATION

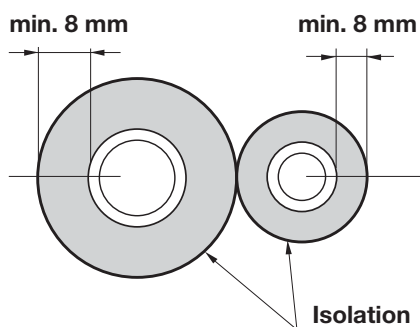
A Surface minimum de fonctionnement d'entretien.



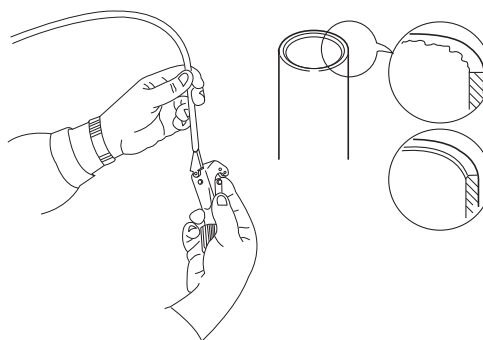
B Enlever le panneau latéral et ensuite brancher les fils électriques de puissance et de liaison à l'unité extérieure et les fixer par un serre cable.



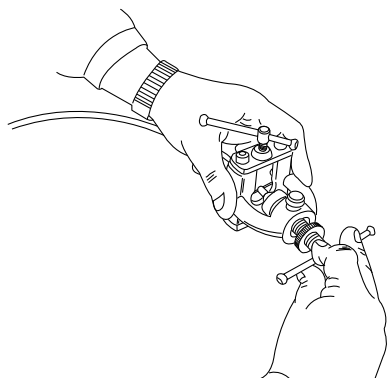
C Utiliser du tube en cuivre isolé. Couper à une longueur de 30-50 cm. en plus de la distance entre les unités.



D Ebavurer les extrémités du tube, en le tenant vers le bas pour éviter l'introduction de saletés à l'intérieur.



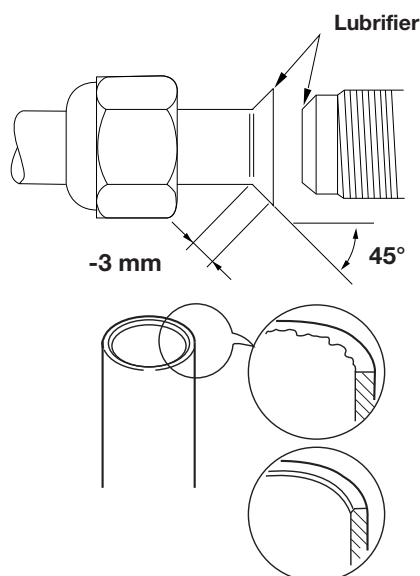
E Evaser les extrémités des tubes, après avoir placé les écrous récupérés sur les unités.



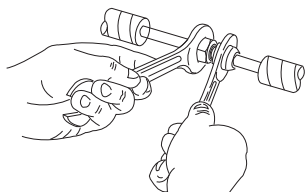
F Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes:

- surface intérieure lisse et polie
- bord extérieur uniforme et lisse
- évasement conique ayant une longueur uniforme.

Huiler avec de l'huile frigorigaue les surfaces de contact et ensuite visser à la main.

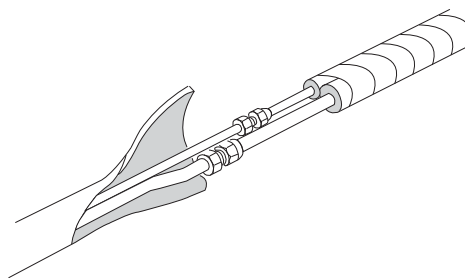


- G** Serrer les connexions à l'aide d'une clé fixe et d'une clé dynamométrique; respecter les couples de serrage.

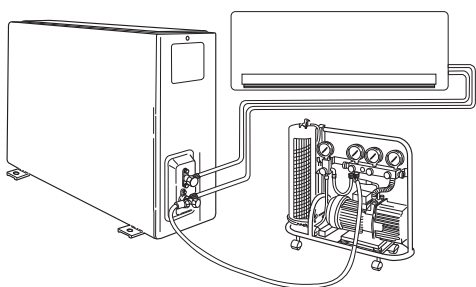


DIA. DU TUBE	COUPLE DE SERRAGE
6,35 mm (1/4")	Environ 150 – 200 kgcm (15 - 20 Nm)
9,52 mm (3/8")	Environ 350 – 400 kgcm (30 - 40 Nm)
12,7 mm (1/2")	Environ 500 – 550 kgcm (50 - 55 Nm)

- H** Isoler soigneusement les tubes en laissant libres les jonctions pour l'essai d'étanchéité.



- I** Purge de l'air de l'unité intérieure et des tubes de liaison. Relier la pompe à vide à l'unité extérieure, selon le schéma; l'air ou l'humidité dans le circuit frigorifique provoquent des effets nuisibles au système.

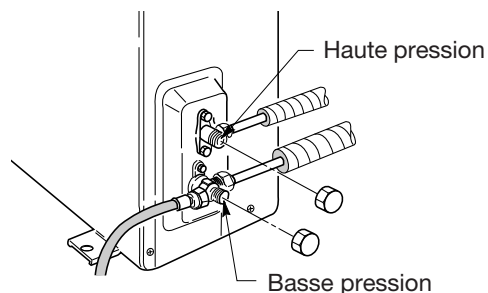


CAPACITÉ DE LA POMPE À VIDE 100 l / h	
Longueur des tuyaux: moins de 10 m	Longueur des tuyaux: plus de 10 m
10 min. ou plus	15 min. ou plus

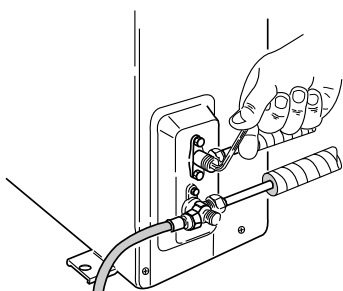
REMARQUE:

Utilisez uniquement les outils requis pour R410A

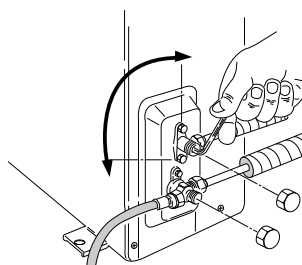
- J** Enlever les bouchons des vannes de l'appareil. Ensuite faire démarrer la pompe à vide pendant le temps conseillé dans le tableau (vide de 10 mm Hg absolus).



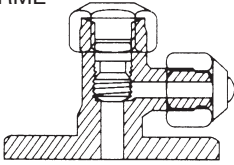
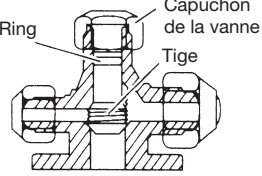
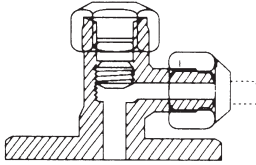
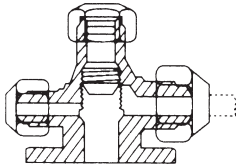
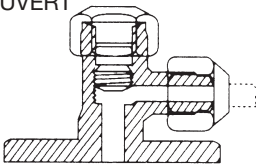
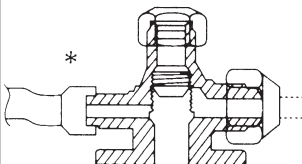
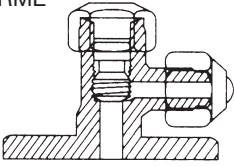
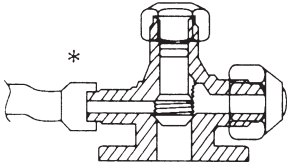
- K** Quand la pompe à vide est en fonction, fermer la vanne de «basse pression» du groupe manométrique. Ensuite arrêter la pompe à vide. Avec une clé hexagonale, ouvrir la vanne du petit tube pendant 10 secondes et ensuite la fermer; vérifier l'étanchéité de tous les joints au moyen de savon liquide.



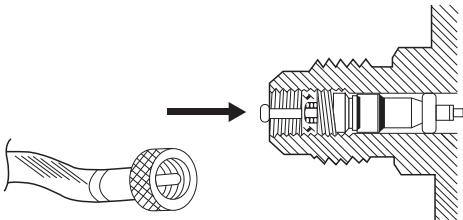
- L** Ouvrir complètement les vannes de service (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). A ce moment, enlever le flexible de la pompe à vide. Revisser et serrer les bouchons (200 Kg/cm).



12 - FONCTIONS DE BASE DES VANNES DE SERVICE

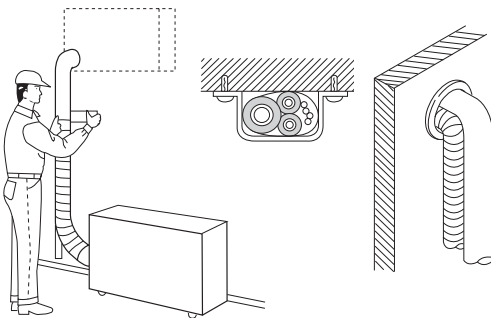
Action	Valve du petit tube (2-voies)	Valve du gros tube (3-voies)
Transport	FERMÉ 	
Fonctionnement et essai de fonctionnement du climatiseur	OUVERT 	
Mesurer la pression et charger en gaz	OUVERT 	
Purge de l'air avec une pompe à vide	FERMÉ 	

*



La vanne de service de l'unité extérieure sur laquelle on peut se connecter pour vider le circuit frigorifique, rajouter du réfrigérant et mesurer la pression de fonctionnement, est du type "Schrader". Utilisez un raccord avec poussoir de valve.

M Compléter l'isolation des tubes, les protéger avec des rubans, les fixer avec des brides; si nécessaire, boucher le trou de passage dans le mur.

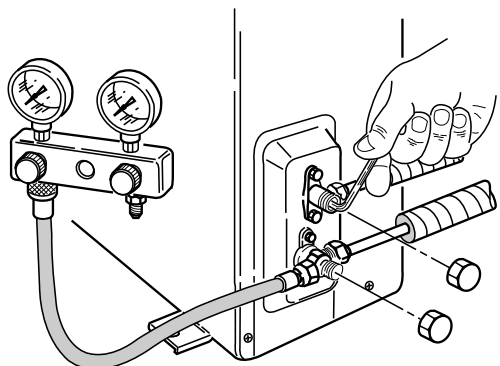


13 - PROCÉDURE DE PUMP DOWN

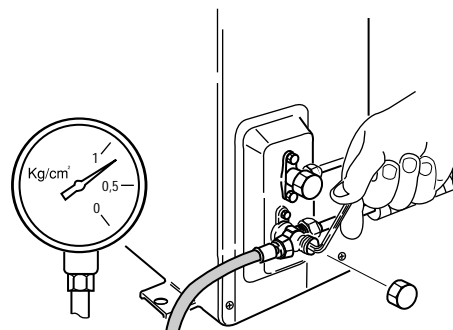
Pump down signifie récupérer tout le gaz réfrigérant dans l'unité extérieure sans perdre la charge du système. Il sert quand on doit déplacer le climatiseur, et pour les interventions de réparation au circuit frigorifique.

FR

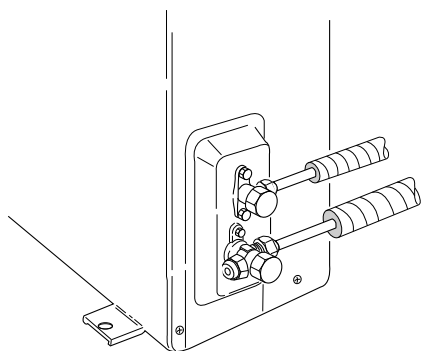
- A** Relier un groupe manométrique à la vanne de basse pression, l'ouvrir partiellement (1/4 de tour). Purger l'air du manomètre. Fermer complètement la vanne de haute pression.



- B** Faire démarrer le climatiseur en mode de refroidissement. Quand la pression lue sur le manomètre descend à une valeur entre 1 et 0,5 kg/cm², fermer complètement la vanne de basse pression et arrêter le climatiseur.



- C** Enlever le groupe manométrique. A ce moment l'opération de PUMP DOWN est achevée, car tout le gaz réfrigérant se trouve dans l'unité extérieure.



14 - TABLEAU AUTODIAGNOSTIC



ATTENTION !

Coupez l'alimentation et attendez jusqu'à ce que toutes les voyants sont éteintes avant de travailler dans la boîte électrique.

X VOYANT ÉTEINT

O VOYANT ALLUMÉ

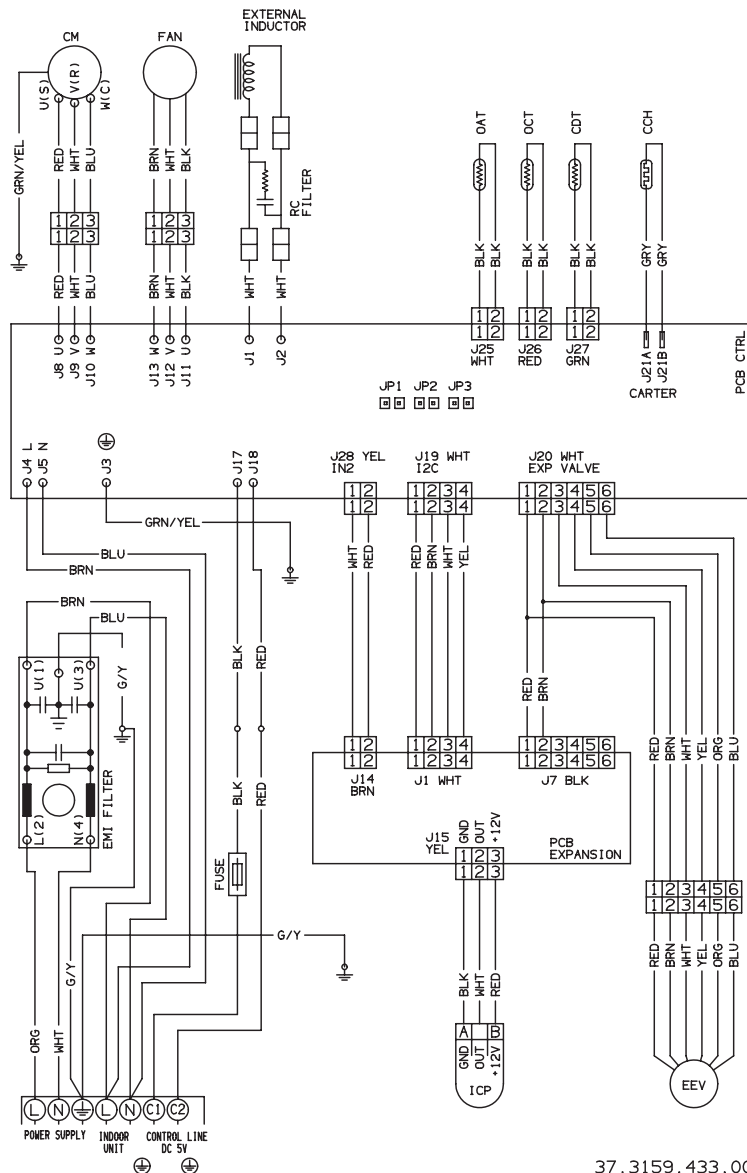
✱ VOYANT CLIGNOTANT

FR

COD.	VOYANTS SUR LA CARTE					DESCRIPTION
101	X	✱	✱	✱	✱	Erreur pendant l'essai
100	✱	X	✱	X	✱	Mauvaise combinaison unité extérieure-intérieures
18	✱	X	X	✱	✱	Capteur de pression frigorifique débranché
17	✱	X	✱	✱	X	Erreur haute pression
16	✱	✱	X	X	✱	Erreur basse pression
10	X	✱	X	X	X	Sonde CDT endommagée ou débranchée
9	X	X	✱	X	X	Sonde OAT endommagée ou débranchée
8	X	X	X	✱	X	Sonde OCT endommagée ou débranchée
7	X	X	X	X	✱	Erreur compresseur
6	✱	✱	X	X	X	Échauffement limite carte (module compresseur)
5	X	✱	✱	X	X	Erreur motore ventilatore
4	X	X	✱	✱	X	Échauffement limite carte (module ventilateur)
3	X	✱	✱	✱	X	Protection PFC
2	X	X	X	✱	✱	Erreur sur les unités intérieures
1	✱	✱	✱	X	X	Erreur de de communication avec unités intérieures
	DL3	DL4	DL5	DL6	DL7	

O O O O O

15 - ELECTRICAL WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELETTICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - ELEKTRISCHER SCHALTPLAN - ESQUEMA ELÉCTRICO - DIAGRAMA ELÉTRICO



37.3159.433.00

Wires color legend

Legenda colori fili elettrici

Légende des couleurs des fils électriques

Beschriftung der Leitungs-Farben

Legenda de los colores de los cable electricos

Legenda das côres dos fios elétricos

	EG	I	F	D	E	P
BLK	BLACK	NERO	NOIR	SCHWARZ	NEGRO	PRETO
BLU	BLUE	BLU	BLEU	BLAU	AZUL	AZUL
BRN	BROWN	MARRONE	MARRON	BRAUN	MARRÓN	CASTANHO
G/Y	GREEN / YELLOW	VERDE / GIALLO	VERT / JAUNE	GRÜN / GELB	VERDE / AMARILLO	VERDE / AMARELO
GRY	GREY	GRIGIO	GRIS	GRAU	GRIS	CINZENTO
ORG	ORANGE	ARANCIONE	ORANGE	ORANGE	NARANJA	COR-DE-LARANJA
PNK	PINK	ROSA	ROSE	ROSA	ROSA	COR-DE-ROSA
RED	RED	ROSSO	ROUGE	ROT	ROJO	ENCARNADO
VLV	VIOLET	VIOLA	VIOLET	VIOLETT	VIOLETA	VIOLETA
WHT	WHITE	BIANCO	BLANC	WEISS	BLANCO	BRANCO
YEL	YELLOW	GIALLO	JAUNE	GELB	AMARILLO	AMARELO



TECHNIBEL
NIBE ENERGY SYSTEMS FRANCE SAS
ZI RD 28 - rue du Pou du Ciel
01600 Reyrieux France
www.technibel.com