

FR7514458-07

10 - 2024

MAJOR LINE™

Manuel d'instructions



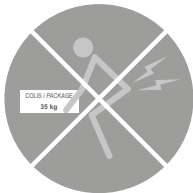
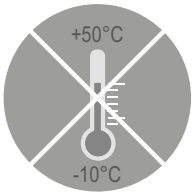
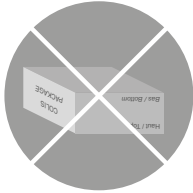


Fig. 1

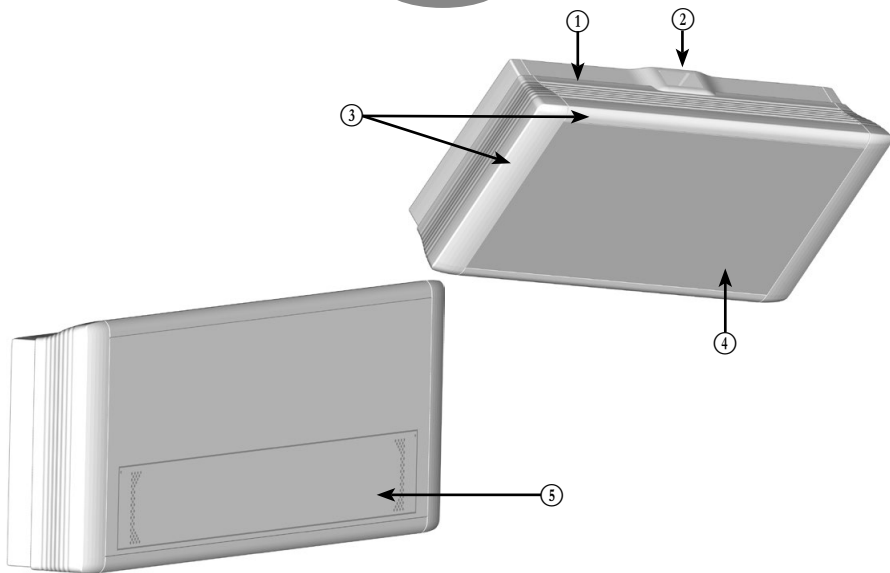


Fig. 2

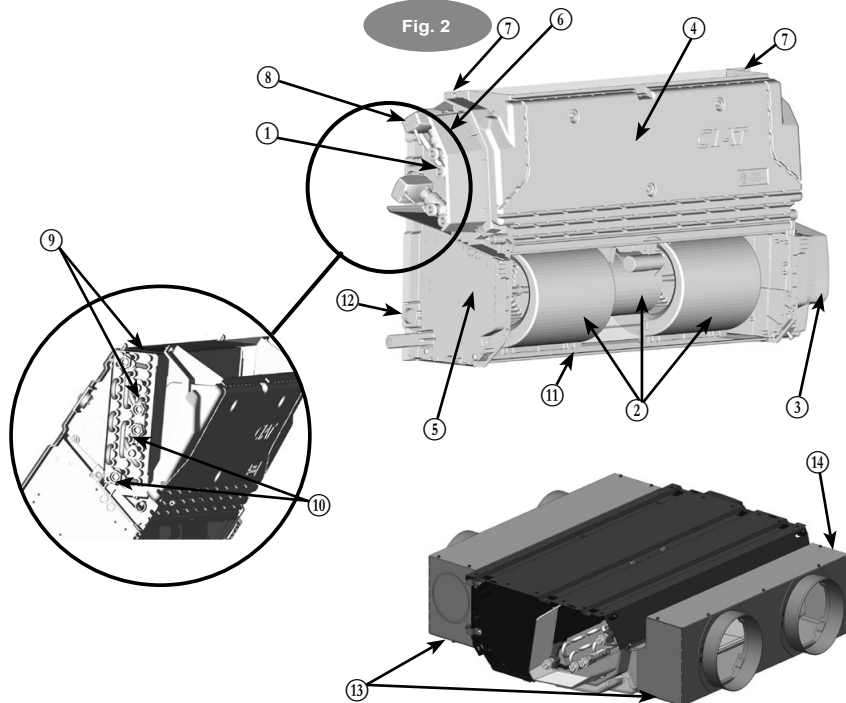


Fig. 3

Ref. produit/Item Ref.		Designation/Description	
743072		MAJLINE 204P CV1/CH41 4TG	
An/Year	N° série/Serial Nbr	Composants/Components	Repère/Part
2013	02138806/0009		
Moteur/Motor (Ph/Hz/V)	Batterie/Hydro. coil	Fluide/Fluid	
1+N 50/60HZ 230V+T	4TG	EAU	
P. moteur/Motor P. (W)	Elec Element (Ph/Hz/V)	Maxi pressure	
40	SANS	1600000 PA (16BAR)	
I. moteur/Motor I. (A)	Elec Element P. (W)/I. (A)	Cablage/Wiring	
0.26	SANS	V1-V3-V4	
tr. mn - 1/r.p.m.	Elec Diagram	N° Declaration CE	
	7407433		

Fig. 4

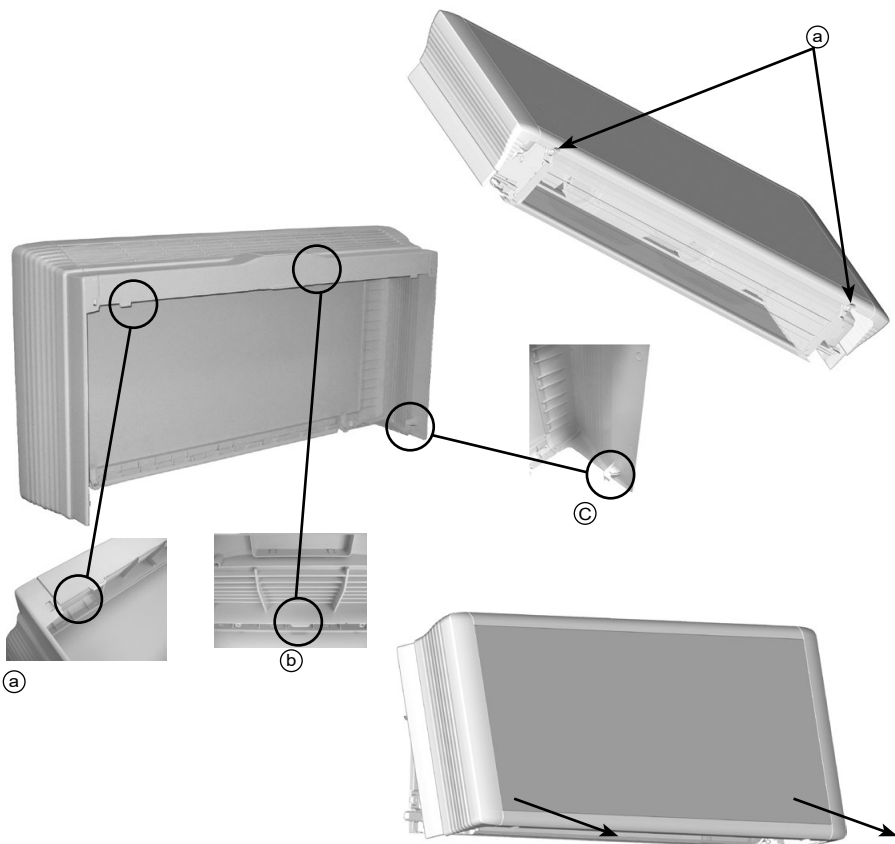


Fig. 5

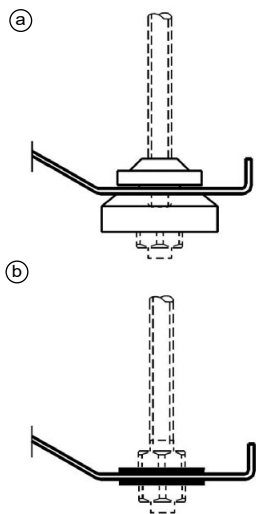


Fig. 6

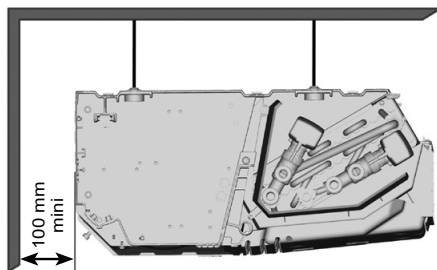


Fig. 7

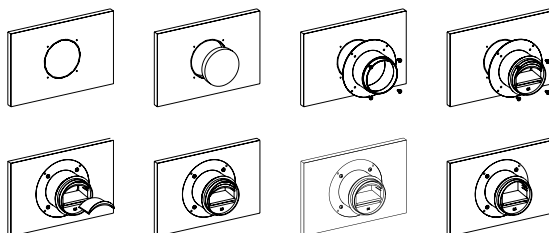


Fig. 8

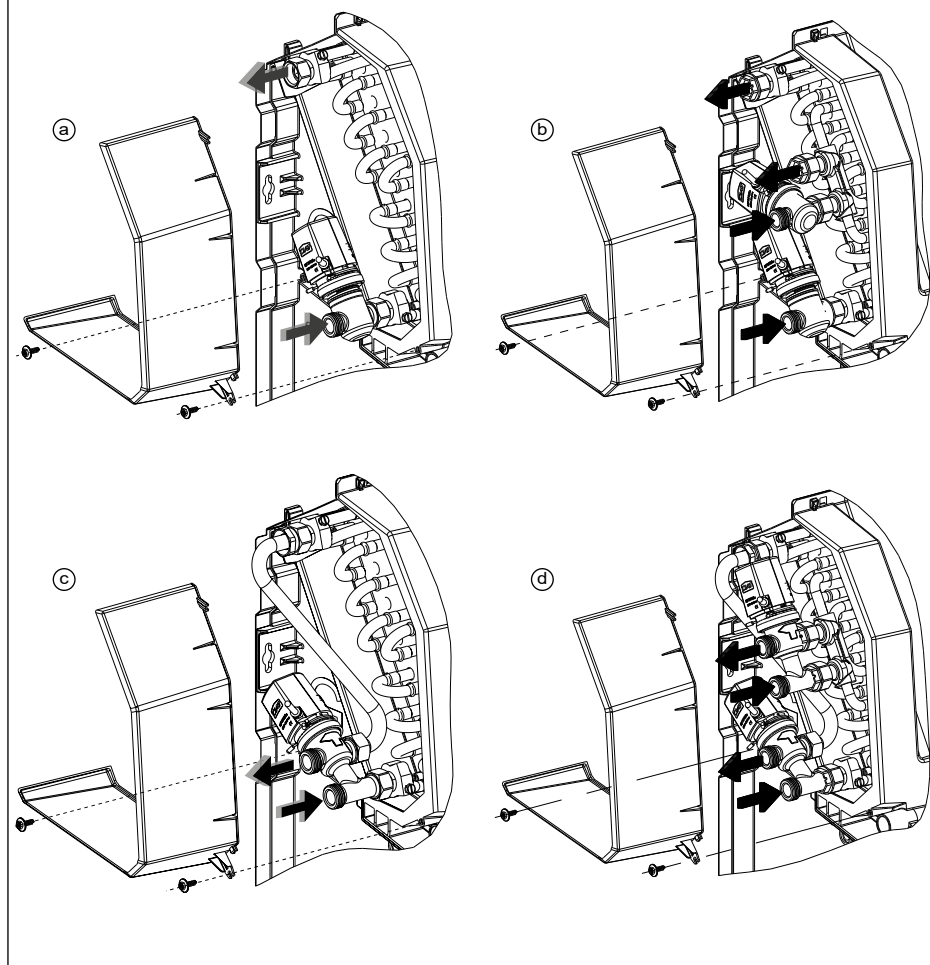


Fig. 9

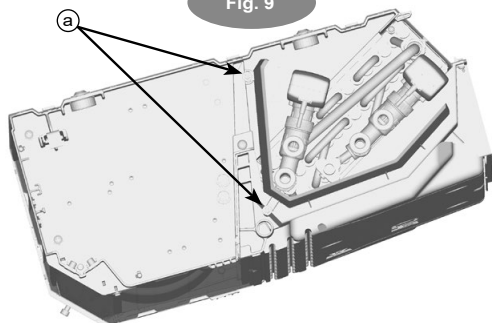


Fig.10

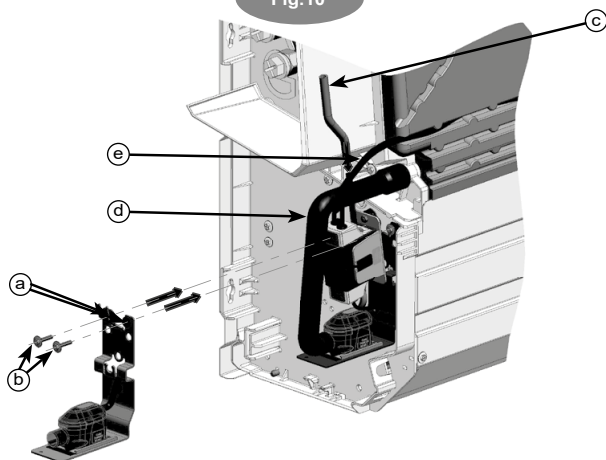


Fig. 11

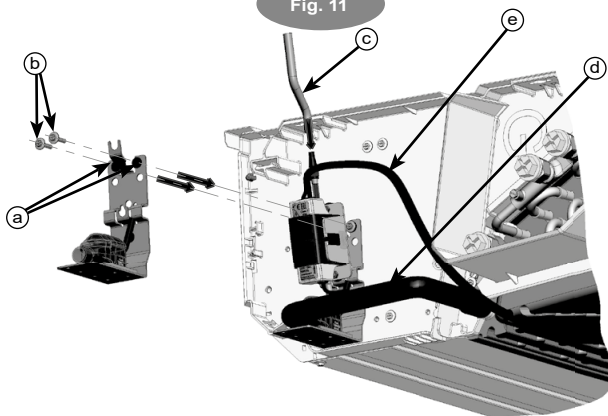


Fig. 12

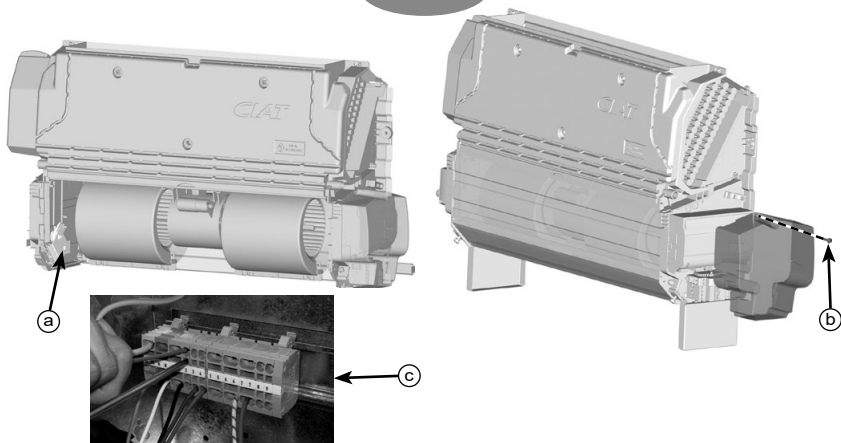


Fig. 13

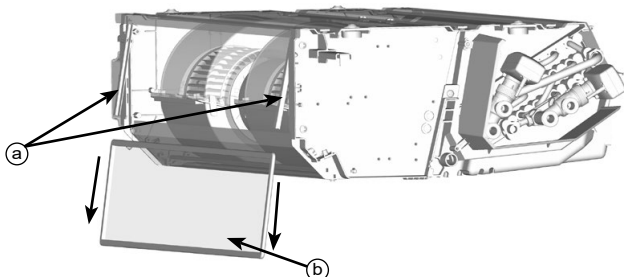


Fig. 14

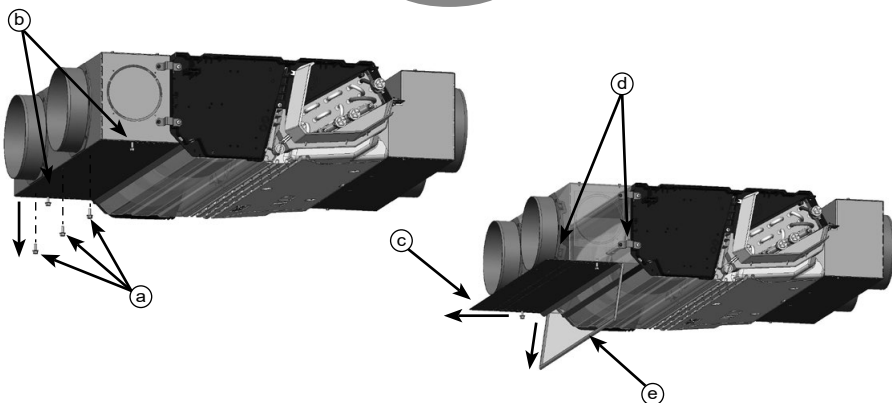


Fig. 15

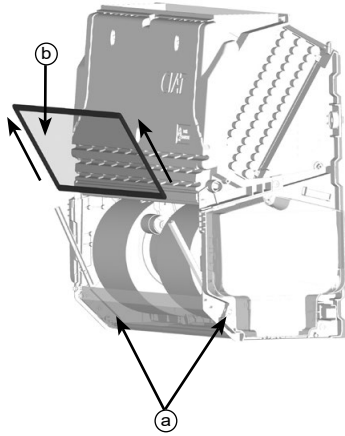


Fig. 16

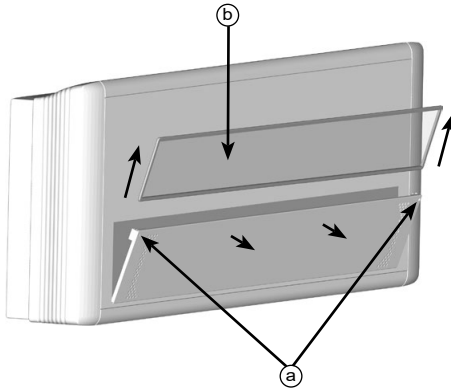


Fig. 17

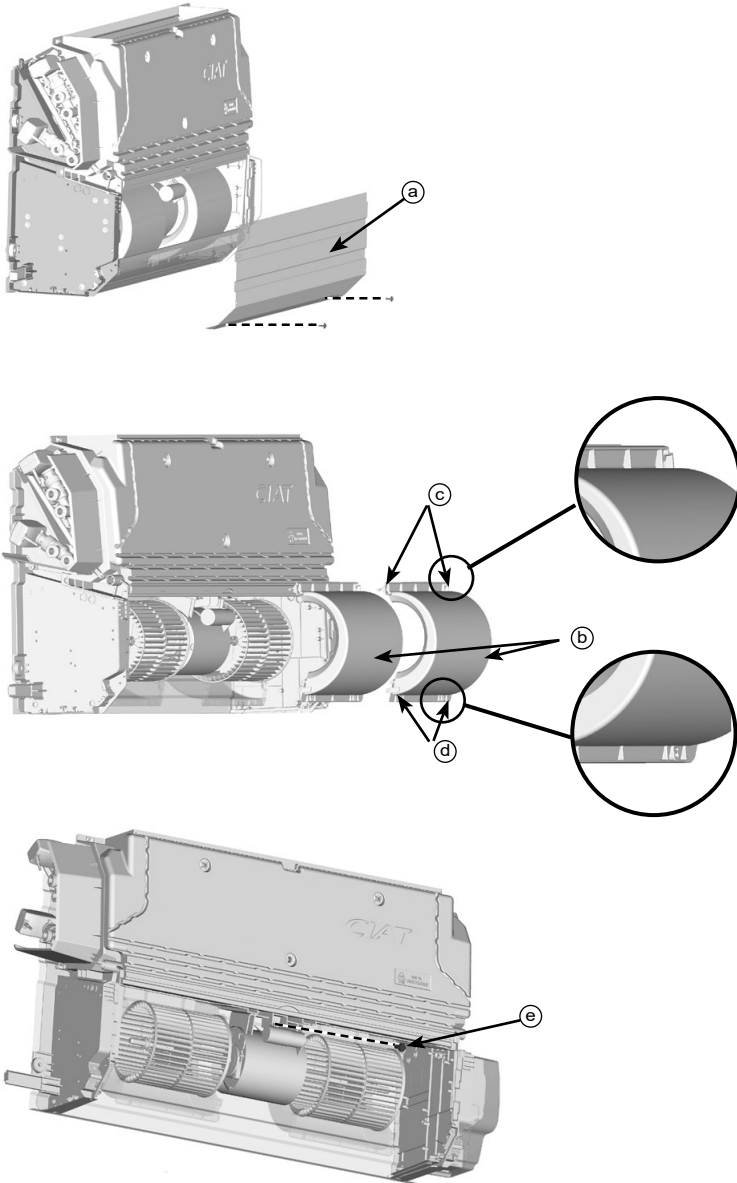
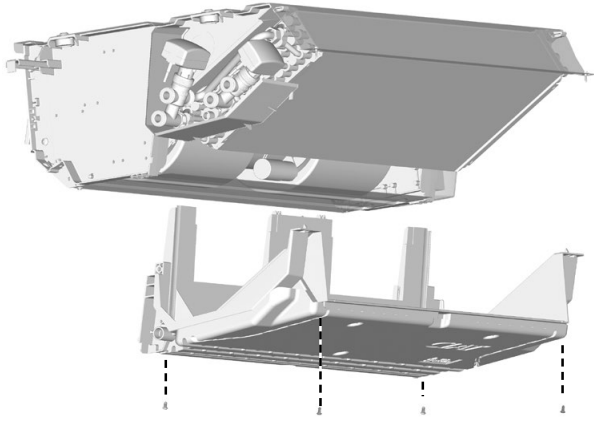


Fig. 18



SOMMAIRE

1 - RECEPTION, CONTRÔLE ET STOCKAGE	14
2 - DESCRIPTIF APPAREIL	15
3 - MANUTENTION.....	17
3.1 - Demontage et remontage de la carrosserie.....	17
3.2 - Mise en place de l'appareil.....	17
4 - RACCORDEMENT MECANIQUE	18
5 - RACCORDEMENTS AERAULIQUES	19
6 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	20
6.1 - Installation	20
6.2 - Recommandations hydrauliques.....	20
7 - BAC DES CONDENSATS	22
8 - POMPE DE RELEVAGE.....	23
9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	24
10 - MAINTENANCE ET ENTRETIEN.....	28
10.1 - Entretien filtre d'air	28
10.2 - Maintenance groupe moto-ventilateur.....	29
10.3 - Entretien bac des condensats.....	29
10.4 - Entretien batterie d'echange	29
10.5 - Entretien de la carrosserie	29
11 - ESSAIS ET GARANTIE	30
12 - CERTIFICAT CE DE CONFORMITE	30
13 - CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES À L'ARRÊT DÉFINITIF.....	31

La société **CIAT** vous remercie de l'acquisition d'un **MAJOR LINE** qui, nous l'espérons, vous donnera entière satisfaction. Pour garantir son bon fonctionnement, les branchements (électriques, fluides,...) devront être conformes aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation. L'entretien de votre **MAJOR LINE** devra tenir compte des recommandations indiquées dans la présente notice.

1 - RECEPTION, CONTRÔLE ET STOCKAGE

L'appareil est livré étiqueté sur l'emballage avec toutes ses caractéristiques vous permettant de l'identifier.

Chaque appareil possède sa plaque signalétique avec les références du produit à rappeler dans toute correspondance.

A la réception des colis, le contrôle de l'état de la marchandise est de la responsabilité totale du destinataire.

- Pour les manquants, le client doit mentionner le nombre exact de colis reçus.
- En cas d'avaries sur les appareils, le client doit décrire impérativement sur le récépissé les dommages constatés en présence du livreur, et ne signer le récépissé qu'après.



Ces remarques, conformément à l'article 133 du Code du Commerce, doivent être confirmées, par lettre recommandée, auprès du transporteur, dans un délai de 3 jours ouvrables. Les mentions "sous réserves" et "sous réserves de déballage" n'ont aucune valeur. Le client doit déballer la marchandise en présence du livreur. Des réserves précises à la livraison sont nécessaires.

2 - DESCRIPTIF APPAREIL

Modèle Carrossé CV, CH (fig. 1)

L'unité **MAJOR LINE** (MJL) que vous venez d'acquérir fait partie d'une gamme d'unité de confort polyvalent. Elle sert au chauffage, refroidissement, déshumidification et filtration de l'air. Elle comporte une batterie avec un ou deux circuits d'alimentation en eau froide ou en eau chaude et peut comporter une résistance électrique pour le chauffage et de nombreuses options.

- | | |
|---|--|
| 1- Grille de soufflage | 4- Panneau avant en tôle prélaquée RAL 9010 |
| 2- Point d'accès central au terminal de régulation (régulation en option) | 5- Grille de reprise en tôle perforée pour version Reprise d'air devant. |
| 3- Flasques et longerons en matière ABS | |

Modèle Non Carrossé NCV, NCH (fig. 2)

- | | |
|---|--|
| 1- Batterie d'échange | 8- Vanne(s) (option ou accessoire) |
| 2- Groupe moto-ventilateur | 9- Vis purgeur d'air |
| 3- Accès bornier moteur | 10- Vis vidange de batterie |
| 4- Bac principal des condensats monobloc en ABS PC avec isolation renforcée par panneau PSE | 11- Filtre d'air |
| 5- Evacuation des condensats Ø 22mm | 12- Suspension élastique (accessoire) |
| 6- Bac auxiliaire des condensats | 13- Plenums de reprise et de soufflage montage H ou U (option) |
| 7- Boutonnères de fixation au mur ou au plafond | 14- Plenums de soufflage (accessoire) |

Plaque signalétique (fig. 3)

La plaque signalétique regroupe toutes les informations nécessaires à l'identification de l'unité et de sa configuration. Cette plaque est placée sur l'isolation du bac des condensats. Avant de prendre contact avec nos services, relever le n° de série ainsi que la désignation.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1- Code | 7- Référence schéma électrique |
| 2- Numéro de série | 8- Câblage vitesse moteur |
| 3- Désignation de l'appareil | 9- Pression maximum de service |
| 4- Puissance moteur nominale | 10- Caractéristiques batterie électrique éventuelle |
| 5- Intensité absorbée du moteur | 11- N° de déclaration CE |
| 6- Type de batterie | |

2 - DESCRIPTIF APPAREIL



Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants. Lorsque cet appareil est utilisé dans un milieu sans surveillance avec des enfants ou animaux, il est recommandé en cas de montage mural avec carrosserie (MJLCV) d'utiliser le montage avec Pieds + grilles (accessoires) afin d'ajouter une protection supplémentaire pour l'accès au filtre. La liste des montages et des accessoires est disponible auprès de votre installateur ou sur la documentation de sélection du produit.

En utilisation normale cet appareil est prévu pour fonctionner dans des conditions de site de :

- Altitude maximale : 2000 m,
- Température minimales et maximales stockage : -20 °C +65 °C,
- Température minimales et maximales fonctionnement : 0 °C +40 °C,
- Hygrométrie maximale air intérieur repris 27 °C BS (Bulbe Sec) à 65% HR (Humidité Relative),
- Ambiance intérieure saine (dépourvue de substances corrosives).

Cet appareil est prévu pour une utilisation à l'abri de toute forme de choc. Protection IP 20 IK02.

Cet appareil est prévu pour fonctionner dans un environnement de surtension de catégorie II et de niveau de pollution au degré 2, conformément à la norme IEC664. Pour maintenir le degré de pollution 2, vous devez le préserver des projections d'eau, d'huile et limiter la poussière susceptible de venir s'y déposer.

3 - MANUTENTION



Pour votre sécurité, portez des gants de protection !



L'appareil doit être manutentionné avec soins et de préférence à plat. Les chocs risquent de fausser le châssis, la structure de l'appareil et de détériorer ses fonctions premières et son esthétique.

3.1 - Demontage et remontage de la carrosserie

Pendant les travaux d'installation de l'appareil, la carrosserie sera enlevée et replacée dans son emballage d'origine, pour la protéger des risques de rayures. La pellicule de protection électrostatique de la carrosserie devra être retirée impérativement avant la remise en place définitive de la carrosserie.

Pour démonter la carrosserie (fig. 4) :

- **Modèle standard, reprise d'air dessous :** Ôter les 2 vis $\frac{1}{4}$ de tour en partie basse de la carrosserie (rep. a). Basculer ensuite la partie basse vers soi et soulever la carrosserie.
- **Modèle de reprise d'air avant :** Retirer la grille en ôtant les 2 vis $\frac{1}{4}$ de tour. Ceci permet d'accéder aux 2 vis $\frac{1}{4}$ de tour de la carrosserie, les retirer, basculer ensuite la partie basse vers soi et soulever la carrosserie.

Note : Si l'appareil est équipé d'une régulation avec terminal encastré, penser à débrancher le connecteur rapide accessible sur le côté au dessus du boîtier électrique.

Pour remonter la carrosserie (fig.4)

- Positionner la carrosserie de manière inclinée (partie basse vers soi) en veillant à bien centrer l'ergot central (B),
- Ajuster les ergots arrière sur la tôle arrière du châssis (A),
- Redresser la carrosserie en position droite afin que les équerres du châssis viennent se clipser sur les pattes de la carrosserie (C).

3.2 - Mise en place de l'appareil

L'appareil doit être levé de préférence par les trous de fixation **mais en aucun cas** par le bac des condensats ni par les plenums ou viroles. (modèle NCH H ou NCH U)

Il est possible d'effectuer la mise en place à l'aide d'un chariot élévateur en prenant soin de ne pas endommager l'appareil.

4 - RACCORDEMENT MECANIQUE



L'intervention d'une personne sans compétence technique spécifique peut entraîner des blessures ou endommager l'unité ou le local.

Modèle Horizontal :

L'appareil est installé au plafond.

L'appareil doit être fixé à l'aide de 4 tiges filetées de diamètre 6 mm ou 8 mm (non fournies), à fixer aux 4 trous oblongs avec des suspensions élastiques antivibratiles (accessoire).



Ne pas mettre la rondelle métallique

Dans le cas d'un modèle NCH, vérifier que l'on peut facilement retirer les plaques de faux plafond et que l'on dispose de place suffisante pour réaliser les opérations d'entretien et de maintenance.

Pour le modèle NCH U, le plenum de soufflage doit également être fixé au plafond à l'aide d'une tige filetée de diamètre 6 mm ou 8 mm (non fournie), à fixer à la patte support avec une suspension élastique (accessoire, fig. 5 rep.a) ou un ensemble écrou/rondelle placé de part et d'autre de la patte support (fig. 5 rep.b).

Note : CIAT préconise fortement l'emploi d'une suspension élastique antivibratile pour la fixation de la patte afin de limiter la transmission de vibration dans la structure du bâtiment lors du fonctionnement.

Modèle Vertical :

- Fixé au mur par 4 vis
- Posé au sol avec les pieds supports ou boîte de reprise d'air (modèle reprise dessous)
- Directement posé au sol (modèle reprise en façade)



- **Tous les appareils doivent être parfaitement de niveau.**
- **S'assurer que l'arrière de l'appareil, dans le cas de reprise non gainée, est suffisamment éloigné du mur (modèle horizontal, montage sans boîte de reprise) ou du sol (modèle vertical, montage sans pied) (mini 100mm) (fig. 6).**
- **Si une régulation avec thermostat d'ambiance est prévue, ne pas l'exposer au soleil, ni derrière une porte, ni au dessus d'un appareil dégageant de la chaleur mais plutôt sur une cloison intérieure à 150 cm du sol.**

5 - RACCORDEMENTS AERAIQUES

Qualité de l'air :

Les unités de confort ne sont pas prévues pour traiter l'humidité de l'air extérieur. Le traitement de l'air neuf doit être assuré par un système indépendant conformément aux règles de l'art. (Voir gammes de centrales de traitement de l'air CIAT).



Sur tous les modèles avec plenums, il est impératif de raccorder toutes les viroles aucune ne doit être obturée, ni au soufflage ni à la reprise d'air.

Prédécoupe air neuf

la reprise d'air neuf doit se faire sur un air prétraité par une centrale de traitement d'air qui respecte le règlement européen N° 1253/2014.

En aucun cas de l'air neuf en provenance de l'extérieur doit être raccordé directement sur l'appareil.

Montage et réglage des viroles air neuf (accessoire)

- Retirer la rondelle de tôle prédécoupée en coupant les points d'attache.
- Fixer la virole avec ou sans régulateur à l'aide des 4 vis fournies.
- Retirer ou non le nombre de cales nécessaire pour l'obtention du débit souhaité. La plage des débits est décrite sur l'étiquette située sur la virole.
- 2 cales correspondent au débit minimal, 1 cale au débit moyen, et aucune cale au débit maximum.
- Afin d'obtenir le débit souhaité, le différentiel de pression doit être compris entre 50 & 100 Pa.
- Veiller à respecter la position "BAS" du régulateur.

6 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les batteries sont équipées de raccordement hydraulique type "femelle" écrou tournant à portée plate (diamètre 1/2" et 3/4" suivant taille) avec joints d'étanchéité fournis avec l'appareil, de purgeur d'air et de vidange.

Dans tous les cas, la circulation de l'eau dans chaque batterie se fait entrée en bas et sortie en haut.

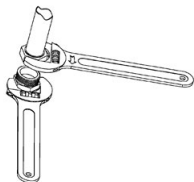
Pour installer une vanne de régulation à portée plate (Kit vanne **CIAT** disponible) (fig. 8) :

- **Vanne 2 voies** : visser directement, la vanne et le joint fourni directement sur les connexions hydrauliques en entrée de batterie (en bas) :
 - Vanne 2 voies 2 tubes (fig. 8a)
 - Vanne 2 voies 4 tubes (fig. 8b)
- **Vanne 3 voies + by-pass intégré** : ajouter la tuyauterie cuivre (livrée avec le kit vanne **CIAT**) avant la mise en place de la vanne :
 - Vanne 4 voies 2 tubes (fig. 8c)
 - Vanne 4 voies 4 tubes (fig. 8d), sur le raccordement froid de la batterie.

6.1 - Installation

CIAT préconise un couple de serrage de 7N.m par défaut (max 18N.m) afin d'éviter toute détérioration des raccords et de l'échangeur.

Lors du raccordement, toujours utiliser une contre clé de maintien sur l'élément à raccorder sous peine de tordre le collecteur.



Veiller à bien respecter le sens de circulation du fluide indiqué sur le corps de vanne. La pression différentielle maximale admissible sur nos vannes (ouvertes ou fermées) est de 100 kPa. **CIAT** préconise de ne pas dépasser 60 kPa.

Dans le cas d'appareil équipé de vannes de régulation pré-montées, veiller à procéder à une vérification du serrage des raccords/vannes avant/après raccordement au réseau.

6.2 - Recommandations hydrauliques

La conception des réseaux hydrauliques est un facteur déterminant pour le bon fonctionnement de l'installation. Pour cela prévoyez des vannes de vidange bien placées et en nombre suffisant, des pots à boue, des purges correctement installées en position haute du circuit, des téés d'équilibrage sur chaque **MAJOR LINE** et des vannes de décharge si nécessaire.

Sécurité pression :

L'installation doit être protégée contre tout risque de surpression. Vous prémunir tout particulièrement des risques dus à la dilatation du fluide caloporteur et à la pression hydrostatique totale.

Filtration :

Il est nécessaire de prévoir un système de filtration efficace (préconisée à 0.5 mm) sur l'alimentation en eau et sur les eaux de retour.

Rinçage :

Il est impératif de réaliser un rinçage complet de l'installation et de traiter l'eau de manière à éviter l'encrassement du circuit. Pendant le rinçage du circuit la vanne de votre appareil doit être ouverte pour éviter toute accumulation de boues et d'impuretés dans la batterie :

- Si la mise en tension n'a pas été encore effectuée, la vanne sera ouverte.
- Si la régulation a déjà été mise sous tension, la vanne passera en fonctionnement "normalement fermé". Il faudra l'ouvrir soit via l'organe de régulation soit en retirant les servomoteurs des vannes.

Mise en eau :

Purgez les batteries lors de la mise en service.

6 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Qualité de l'eau recommandée pour les batteries à eau :

Il est conseillé de réaliser une analyse bactériologique (détection des ferro-bactéries, des bactéries productrices de H₂S et réductrice des sulfates) et chimique (afin d'éviter les problèmes d'entartage et de corrosion) de l'eau.

- Dureté totale en degré français 10 < TH < 15
- Chlorure [CL⁻] < 10 mg/l
- Sulfate [SO₄²⁻] < 30 mg/l
- Nitrate [NO₃⁻] = 0 mg/l
- Fer dissous < 0,5 mg/l
- Oxygène dissous 4 < [O₂] < 9 mg/l
- Gaz carbonique [CO₂] < 30 mg/l
- Résistivité 2000 < Résistivité < 5000 Ωcm
- pH 6,9 < pH < 8

Préconisations des limites de fonctionnement :

Température d'eau minimum entrée batterie froide : **5 °C**

Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 2 tubes sans résistance électrique) : **90 °C**

Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 2 tubes avec résistances électrique en simultané) : **55 °C** (débit d'air mini : 200 m³/h)

Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 4 tubes) : **90 °C**

Pression de service maximum : **16 bar**

Température mini/ maxi d'air intérieur repris : **+0 °C / +40 °**

Taux d'humidité max air intérieur repris : **27 °C BS** (Bulbe Sec) à **65 % d'HR** (Humidité Relative).

Recommandation de fonctionnement :

Pour les vannes équipées de moteurs thermiques, veiller à ce que l'ambiance environnante du moteur de vanne ne dépasse pas 50°C pour éviter tout risque d'ouverture intempestive. Risque à prendre en compte notamment pour les appareils en espace confiné (ex: appareils installés dans un faux-plafond).

CIAT décline toute responsabilité en cas de détérioration des vannes due à une erreur de conception du réseau d'alimentation hydraulique ou d'une erreur de mise en service.

Afin d'éviter tout risque de condensation en fonctionnement avec de l'eau glacée, il sera nécessaire de calorifuger les tuyauteries sur toute leur longueur en s'assurant que l'étanchéité soit parfaite aux extrémités. Pour des utilisations avec batterie eau et batterie électrique, nous déconseillons l'utilisation de tubes en Polyéthylène Réticulé (PER) pour l'alimentation des appareils. En cas de surchauffe de la batterie électrique, une élévation ponctuelle de la température de l'eau est possible. Celle-ci peut faire chuter très rapidement les caractéristiques du PER à proximité de l'appareil jusqu'à l'éclatement de celui-ci. Nous conseillons le raccordement hydraulique de la batterie par l'intermédiaire de flexibles à tresse inox (ou équivalent).

7 - BAC DES CONDENSATS

Un bac polymère incliné sans rétention d'eau équipe le **MAJOR LINE**, équipé d'un embout d'évacuation Ø22 mm extérieur et d'un bouchon.

Lors de la réception de votre appareil, le bac est obstrué des 2 cotés (2 bouchons) il est donc impératif d'ôter le bouchon selon le coté du raccordement hydraulique choisi.



Lorsque la connexion hydraulique change de côté, ne pas oublier de mettre le bouchon côté opposé.

Le raccordement peut s'effectuer par la gauche ou par la droite de l'appareil. La canalisation d'évacuation peut-être indépendante pour chaque appareil ou raccordée à une tuyauterie principale d'évacuation. Utiliser un tube d'évacuation transparent et/ou rigide pour une pente de 1 cm/m minimum, avec un dénivelé

constant tout le long du parcours. Prévoir un siphon d'au moins 5 cm pour éviter tout refoulement de gaz ou d'odeurs désagréables.

Un bac auxiliaire est à mettre en place côté raccordement à l'aide des 2 vis (fig. 09, rep. a).

8 - POMPE DE RELEVAGE

Une pompe de relevage peut équiper les **MAJOR LINE**.

Ses caractéristiques techniques sont :

- Débit maximum de 8,5 l/h pour une hauteur de relevage de 2 mètres et une longueur horizontale de tuyauterie de 5 mètres.
- Débit maximum de 7 l/h pour une hauteur de relevage de 4 mètres et une longueur horizontale de tuyauterie de 5 mètres.

Se référer au tableau ci-dessous pour les différents points de fonctionnement.

Tableau des débits réels pour la pompe raccordée sur un tube PVC Ø 6 mm intérieur.

Performances pompe : Débit d'eau en litres par heure (-15% / +20%)				
Hauteur de refoulement	Longueur horizontale de la tuyauterie de refoulement			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1 mètre	10,4	9,1	8,3	7,3
2 mètres	8,5	7,8	7	6,4
3 mètres	7,9	7,1	6,3	5,8
4 mètres	7	6	5,3	4,9



Bien vérifier que le débit d'eau à évacuer dans la sélection thermique correspond bien à votre cas d'application

Note : Cet accessoire doit être obligatoirement cumulé avec une régulation par vanne afin de permettre l'asservissement de la sécurité haute à la fermeture de la vanne (arrêt des condensats).

Dans des conditions d'utilisations hors plage de température et humidité relative préconisées (paragraphe "préconisations des limites de fonctionnement" page FR-7), il est nécessaire d'isoler le tube de refoulement afin d'éviter la condensation éventuelle qui pourrait dégrader l'installation et la pompe. Nous préconisons d'utiliser un tube transparent type PVC souple cristal, diamètre intérieur 6 mm / diamètre extérieur 9 mm. Il est absolument nécessaire d'assurer l'étanchéité des raccordements à la pompe, pour cela l'utilisation d'un collier est possible

Montage pompe modèle vertical (fig.10) et pour modèle horizontal (fig.11) :

Dans le cas où celle-ci est livrée séparément sous forme de kit, visser sur l'appareil l'ensemble à l'aide des 2 plots (rep. a) et 2 vis (rep. b), connecter la durite de raccordement au bac de condensats (rep. d). Connecter un tuyau d'évacuation transparent non fourni (rep. c) de diamètre 6 mm intérieur entre le refoulement de la pompe et le conduit d'eau usée.

Enfin, raccorder les câbles électriques (rep. e) selon le schéma fourni avec l'appareil.

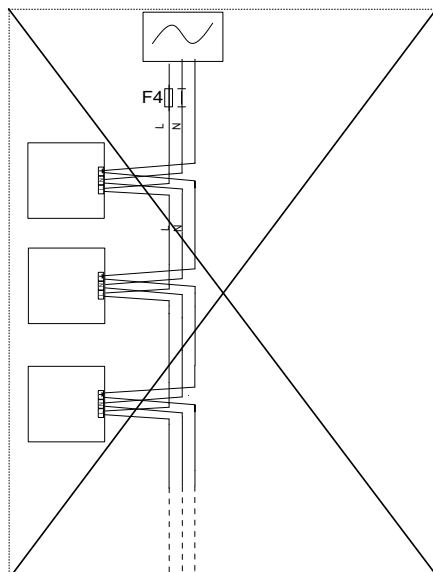


Ce tuyau ne doit pas être pincé ou en contact avec l'appareil ou autre élément externe. Câbler suivant le schéma joint.

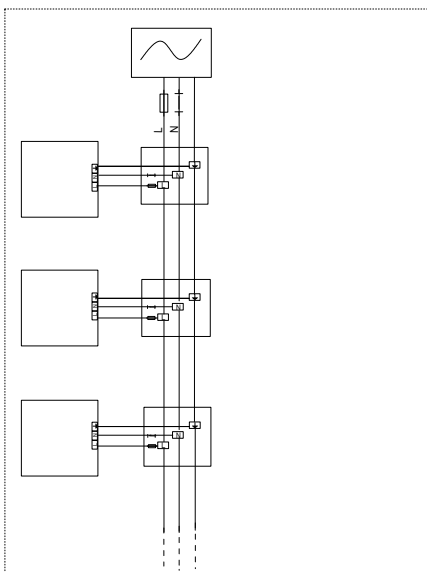
9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Schéma électrique pour le raccordement de plusieurs unités

Mauvais câblage pour plusieurs appareils



Câblage correct pour plusieurs appareils



- S'assurer, avant toute intervention, que l'appareil soit hors tension en coupant l'alimentation électrique.
- Les personnes intervenant sur les raccordements électriques doivent être habilitées à réaliser en toute sécurité les installations et les entretiens.

Alimenter l'unité uniquement avec une tension de 230V, comme signalé sur la plaque signalétique de l'appareil (230/1/50Hz-60Hz).

MAJOR LINE	Vitesse moteur	Moteur Asynchrone AC (230V/50Hz)						Moteur Brushless HEE (230V/50Hz)					
		102/104	202/204	302/304	402/404	502/504	602/604	102/104	202/204	302/304	402/404	502/504	602/604
Puissance absorbée en fonctionnement (W)	V5	33	58	88	106	108	135	11	25	32	77	90	100
	V4	31	41	67	93	94	114	9	15	22	63	80	75
	V3	29	36	52	80	79	99	6	11	13	36	42	55
	V2	27	31	42	72	72	88	5	8	7	21	26	32
	V1	26	27	35	63	63	77	4	5	3	11	13	16
Intensité maxi absorbée (A)	V5	0,14	0,25	0,38	0,46	0,47	0,59	0,11	0,20	0,29	0,62	0,71	0,74
	V4	0,13	0,18	0,29	0,40	0,41	0,50	0,09	0,13	0,20	0,50	0,62	0,67
	V3	0,13	0,16	0,23	0,35	0,34	0,43	0,07	0,11	0,13	0,30	0,35	0,44
	V2	0,12	0,13	0,18	0,31	0,31	0,38	0,06	0,09	0,08	0,19	0,21	0,27
	V1	0,11	0,12	0,15	0,27	0,27	0,33	0,06	0,06	0,06	0,11	0,13	0,16

La mise à la terre de l'appareil est impérative. Notre responsabilité ne saurait être engagée, en cas d'accidents consécutifs à une mise à la terre incorrect ou inexistante. Toujours se conformer au schéma joint avec l'appareil.

9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Pour accéder au bornier électrique :



Mettre l'appareil hors tension en coupant l'alimentation électrique.

Démonter la carrosserie (fig. 4) dans le cas d'appareil CV/CH.

Retirer la vis du capot du boîtier électrique (fig. 12b).

Modification des vitesses moteur :

Utiliser impérativement un tournevis plat d'électricien pour procéder au câblage.

MAJOR LINE offre le choix entre deux technologies de moteur, asynchrone ou brushless (basse consommation).

■ Le moteur asynchrone :

Pour optimiser les performances de l'appareil et suivant la régulation utilisée, l'appareil dispose de 5 vitesses numérotées de V1 et V5 ramenées sur le bornier dans le coffret électrique (V1 = petite vitesse et V5 = grande vitesse).

Le client doit câbler les vitesses de son thermostat en partie haute du bornier de V1 à V5.

Pour ouvrir un point de connexion et changer de câblage (Fig. 12c).

- A l'aide d'un tournevis plat, enfoncez la pointe dans le trou situé juste en dessous du câble à retirer, libérez le câble et déplacez-le sur le repère vitesse souhaitée.
- Enfoncez de nouveau le tournevis dans le trou situé juste au dessous de la vitesse souhaitée, insérer le câble et retirer le tournevis, le contact est alors établi de manière sûre.

Renouveler l'opération pour les vitesses client restantes.



Les fils en provenance du moteur et ramenés sur les bornes V1 à V5 ne doivent jamais être reliés entre eux.



Il est impératif de remettre en place le capot du boîtier électrique après avoir effectué tous les câblages et réglages.

■ Le moteur Brushless :

Il dispose d'un boîtier électronique de gestion des vitesses moteur par signal de commande 0-10V ou 3 vitesses tout ou rien (au choix du client suivant le régulateur ou thermostat mis en place avec l'unité).

- Avec un régulateur ou thermostat gérant 3 vitesses tout ou rien :

Mettre sous tension l'unité et sélectionner à l'aide du thermostat la vitesse de ventilation à modifier.

A l'aide de l'accessoire " boîtier de contrôle de vitesse CIAT " fourni en option, procéder au réglage de chaque vitesse (tr/min) suivant la notice jointe avec le boîtier de contrôle de vitesse.

- Avec un régulateur gérant un signal de commande 0-10V :

Les informations de tension de consigne 0-10V étant données par le régulateur lui-même, se reporter à la notice de fonctionnement et de paramétrage fournie par le fabricant.



Avec l'emploi de résistances électriques de chauffage, pour les tailles d'appareil 202J, 402M et 502M le réglage de la plus petite vitesse ne doit jamais être inférieur à 3.5V.

Taille appareil	1		2		3		4	5
	102J	102M	202J	202M	302J	302M	402M	502M
Modèle MJL CV/CH/NCV/NCH								
Tension minimum pour ventilateur EC	2 V	2 V	3,5 V	2 V	2 V	2 V	3,5 V	3,5 V

Ne jamais raccorder plusieurs moteurs asynchrones ou Brushless de ventilo-convecteur en parallèle sur le même thermostat afin d'éviter tout risque de détérioration.

9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

NOTE IMPORTANTE : MOTEUR BRUSHLESS

Le raccordement électrique des Unités de Confort **CIAT** doit être fait conformément à la norme internationale de référence CEI 60364 (Installations électriques des bâtiments). Le courant de fuite de toutes nos Unités de Confort est conformes aux exigences de la norme CEI 60335-2-40 (Sécurité des appareils électrodomestiques et analogue):

- Unité de confort complète (avec résistances électriques) équipée d'un moteur multi vitesses : courant de fuite maximum = 2mA.
- Unité de confort complète (avec résistances électriques) équipée d'un Moteur HEE (technologie Brushless): courant de fuite maximum = 3,5 mA.

Compatibilité électromagnétique selon Norme Emission 61000-6-3 EN 550141-1, classe outil et Immunité 61000-6-1 (classe résidentielle, commerciale et industrie légère).



La conformité de l'unité aux normes énumérées ci-dessus ne garantit en aucun cas la conformité de la totalité de l'installation (de nombreux autres facteurs ne dépendant pas de l'unité pouvant entrer en ligne de compte).

Par conséquent, il incombe à l'installateur de respecter les recommandations usuelles afin de garantir cette conformité.

Sécurité électrique :

Pour la sécurité de l'utilisateur, la mise à la terre est obligatoire.

L'installation doit posséder un dispositif de protection contre les défauts de terre.

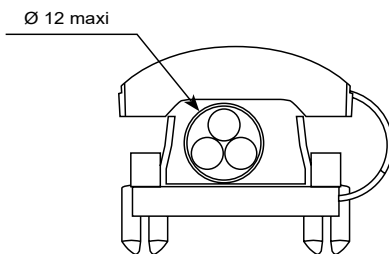
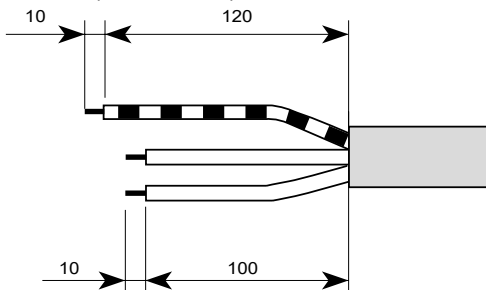
Un dispositif de sectionnement aisément accessible doit être incorporé dans l'installation entre l'alimentation et le réseau d'énergie 230 Vac. Le dispositif de sectionnement doit déconnecter simultanément les deux pôles (phase et neutre) et avoir une distance d'au moins 3 mm entre les contacts, conformément aux règles d'installation.

Le câble d'alimentation secteur doit être de type : 3 conducteurs (bleu, brun, vert/jaune) de section et type conformes aux caractéristiques spécifiées par la norme EN ou IEC applicable. Se référer à la fiche de sélection ou la plaque signalétique pour déterminer le courant maximum consommé. Le câble doit être introduit dans le coffret par l'orifice circulaire muni d'un passe-fil protecteur et maintenu dans l'arrêt de traction dédié.

Son diamètre maximal doit être de 12 mm. Celui-ci doit être serré en vitesse lente avec un couple ne dépassant pas 0,8 Nm.

Raccordement

Exécuter les raccordements électriques aux connecteurs selon le schéma électrique ci-dessous et bloquer les fils à l'aide des passes câbles spéciaux.



Cable de puissance

9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



Faire le raccordement de mise à la terre avant tout autre branchement.

S'assurer que la partie dégainée du câble JAUNE/VERT soit plus longue que les autres.

Les câbles électriques de raccordement doivent être du type H05 VVF avec isolation PVC selon la norme EN 60335-2-40.

Le câble de puissance doit être d'une section au minimum de 2,5 mm².

Lorsque l'unité intérieure est pourvue d'un chauffage électrique, l'alimentation de puissance est unique, s'assurer alors, que le câble d'alimentation est correctement dimensionné.

Instructions générales relatives à la sécurité pour les appareils équipés de résistances électriques :

- Asservissement au ventilateur : la batterie électrique (1 ou 2 résistances) doit être obligatoirement asservie au ventilateur. Tout arrêt volontaire ou intempestif du groupe moto-ventilateur doit entraîner impérativement la coupure de l'alimentation des résistances électriques et une post-ventilation.
- Pour un bon fonctionnement eau chaude + résistances électriques simultanées, seuls des régimes basse température sont recommandés afin d'assurer un bon fonctionnement de nos sécurités.
- La protection contre la surchauffe accidentelle des appareils équipés de résistances est assurée par 2 thermostats limiteur de température (fig. 12, rep. a) placé toujours côté boîtier électrique. Le réarmement éventuel des thermostats ne sera effectué qu'après avoir recherché les causes de la surchauffe ayant provoqué un déclenchement de celui-ci :
 - Mise sous tension sans ventilation.
 - Colmatage partiel du filtre.
 - Régulation arrêtant simultanément la batterie et le ventilateur.



Ne jamais raccorder plusieurs moteurs de ventilo-convecteur en parallèle sur le même thermostat.

En cas de pilotage par un thermostat ou régulateur, vous devez vous référer à sa documentation technique.

Vous êtes seul et unique responsable pour vérifier sa capacité à accepter la puissance de la résistance électrique.

L'absence ou l'inadéquation de la régulation (thermostat ou régulateur) sélectionnée et/ou du relais peut entraîner un risque de surcharge électrique et un risque d'événement thermique.

Le fabricant ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable des dommages directs ou indirects causés par ou en relation avec l'absence ou la mauvaise sélection du relais et/ou du thermostat.

10 - MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Un entretien périodique entre les saisons de chauffe et de rafraîchissement est à prévoir, notamment pour les éléments subissant un encrassement : filtre, bac des condensats, batterie, pompe des condensats...



S'assurer, avant toute intervention, que l'appareil soit hors tension en coupant l'alimentation électrique et hydraulique et attendre au moins 20 min pour intervenir sur les résistances ou à proximité.



Pour votre sécurité, portez des gants de protection pour éviter les risques de brûlure due aux tubulures chaudes.

10.1 - Entretien filtre d'air

Le filtre est indispensable pour le bon fonctionnement de l'appareil sous peine de colmatage de la batterie d'échange. Nous préconisons son échange entre chaque saison de fonctionnement. Dans le cas d'une maintenance plus rapprochée, le filtre peut être nettoyé par aspiration, dans le sens inverse du passage de l'air. Examiner

régulièrement l'aspect du filtre afin de définir la périodicité du nettoyage qui est très variable suivant la nature des locaux et les conditions d'installation.

Dans le cas d'un modèle NCH équipé d'un plenum à la reprise l'appareil peut être fourni sans filtre à la demande du client. Ce dernier devra s'assurer qu'une filtration minimale G3 sera prévu en amont, dans le cas contraire il perdrait la garantie sur les moteurs. En aucun cas le filtre doit être nettoyé avec de l'eau ou tout produit détergent qui pourrait aider à la prolifération des bactéries.

Reprise d'air standard (fig.13) :

Modèle Horizontal :

Retrait du filtre par la partie arrière de l'appareil : Pivoter les glissières (rep.a) et faire glisser le filtre (rep.b) vers le bas en le libérant des glissières.

Modèle Vertical :

Retrait du filtre par la partie inférieure de l'appareil : Pivoter les glissières et faire glisser le filtre vers soi en le libérant des glissières.

Modèle NCH H ou NCH U (fig.14) :

Retirer les vis situées au bord du plenum (rep.a) et desserrer partiellement les vis sur les cotés du plenum (rep.b).

Faire coulisser le panneau inférieur du plenum (rep.c) pour donner accès à la partie arrière de l'appareil. Faire pivoter les glissières (rep.d) et libérer le filtre (rep.c) en le tirant vers le bas.

Reprise d'air avant (fig.15) :

Modèle Vertical :

Pour retirer le filtre, faire pivoter les glissières (rep.a) et libérer le filtre (rep.b) en le tirant vers le haut.

Modèle Horizontal :

Pour retirer le filtre, faire pivoter les glissières et libérer le filtre en le tirant vers soi.



Pour le remontage du filtre, bien clipser les glissières pour les verrouiller.

Reprise d'air devant modèle carrossé (fig.16) :

Tourner les 2 vis 1/4 de tour (rep.a), pivoter la grille et retirer le filtre (rep.b) de son logement.

10.2 - Maintenance groupe moto-ventilateur

De temps en temps vérifier l'état de propreté des turbines et du moteur ; si nécessaire, les nettoyer à l'aide d'un aspirateur en prenant soin de ne pas les endommager. Le moteur électrique ne nécessite aucun entretien particulier.

Démontage du groupe moto-ventilateur (fig. 17) :

- Déconnecter les fils du moteur (sur bornier) après que l'appareil ait été mis hors tension.
- Retirer le filtre d'air (voir entretien du filtre).
- Retirer le panneau avant GMV (rep.a).
- Retirer la/les ½ volutes (rep.b) en déclipant les 2 ergots avec un outil (tournevis) (rep.c) et les 2 clips de désassemblage (rep.d).
- Dévisser la vis de maintien du moteur (rep.e).
- Retirer le groupe moteur/turbine de l'appareil.

Faire l'opération inverse pour le remontage.

10.3 - Entretien bac des condensats

Le bac des condensats doit rester propre. Un nettoyage complet du bac plastique et de ses douilles peut se faire à l'aide de produits détergents à l'eau non abrasifs.

Ce nettoyage peut s'effectuer en retirant le bac en dévissant les 2 vis latérales et les 2 vis frontales du bac (fig.18).

Vérifier également périodiquement que le tuyau d'évacuation ne soit pas obstrué, ni plié, ni rétréci et présente une inclinaison requise de $-0^{\circ}/+2$ sur toute sa longueur.

Avant de mettre en marche l'unité, vérifier que l'eau s'écoule convenablement dans le bac à condensats en versant de l'eau dedans.

10.4 - Entretien batterie d'échange

L'état de propreté de la batterie est un facteur déterminant pour le bon rendement de l'appareil en cas de nécessité, nettoyer la batterie à l'aide d'un aspirateur en prenant soin de ne pas endommager les ailettes.

S'il est nécessaire de démonter la batterie en cas de fuite :

- Déconnecter la batterie eau et l'évacuation des condensats.
- Démonter le groupe moto-ventilateur (voir § ci-dessus)
- Démonter le bac des condensats (voir § ci-dessus)
- Dévisser les vis latérales de la batterie d'échange et en la dégageant de son emplacement entre les pieds support de l'appareil.

Note : Il est possible d'effectuer le démontage du bac des condensats sans retrait de la batterie d'échange.

10.5 - Entretien de la carrosserie

Pour garantir l'esthétique de l'appareil, passer une éponge humide légèrement savonneuse et faire briller à l'aide d'un chiffon doux et sec. Utiliser des produits détergents à l'eau non abrasifs.

11 - ESSAIS ET GARANTIE

Tous nos appareils sont essayés et éprouvés avant expédition.

Ils sont garantis contre tous vices de fabrication, mais notre responsabilité ne saurait être engagée en cas de corrosion quelconque. Les moteurs ne sont pas garantis en cas d'erreur de branchement électrique, d'une mauvaise protection ou d'une utilisation sans filtre d'air.

Notre garantie couvre les moteurs dans le cas de la garantie de notre fournisseur.

A aucun moment, l'installateur ne doit intervenir sur le moteur. Dans le cas contraire, il perdrait le bénéfice de la garantie éventuelle.

12 - CERTIFICAT CE DE CONFORMITE



Déclaration de conformité UE

Cette unité est conforme aux dispositions des directives européennes :

2006/42/CE (Machine)

2014/30/UE (CEM)

2011/65/UE (RoHS)

2009/125/EC (Eco Design) et règlement 327/2011/EU

RÈGLEMENT (CE) no 1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments

UK REACH Regulations 2019

UK Importer:

Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

13 - CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES À L'ARRÊT DÉFINITIF

Séparez les unités de leurs sources d'énergie, laissez-les refroidir puis les vider complètement.

DÉMONTAGE

Ne travaillez jamais sur une unité qui est encore sous tension.

Respectez les lois et réglementations locales en matière d'environnement.

Présence de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : Les appareils, en fin de vie, doivent être désinstallés et dépollués de leurs fluides par des professionnels, puis traités via les filières agréées pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Assurer vous qu'aucune partie constituant l'unité ne puisse être réutilisée pour un autre usage.

Trier les composants selon la matière en vue d'un recyclage ou d'une élimination selon la législation en vigueur.

Matériaux à récupérer pour recyclage - Acier - Cuivre - Laiton - Aluminium - Plastiques - Isolants.

Les proportions de matériaux dans chaque appareil sont indiquées dans la fiche de Profil environnemental Produit (PEP) accessible sur le site internet : à <http://www.pep-ecopassport.org/fr/consulter-les-pep/> ou sur demande auprès de nos services.

Les éventuels fluides contaminés doivent être éliminés par des professionnels.

Le système de management de la qualité du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 9001 (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité.

Le système de management de l'environnement du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 14001 (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité.

Le système de management de la santé et de la sécurité au travail du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 45001 (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité.

Merci de contacter votre représentant commercial pour plus de renseignements.

Carrier, Rte de Thil - 01120 Montluel, France.

Le fabricant se réserve le droit de changer sans préavis les spécifications du produit.

Imprimé dans l'Union européenne.