

RT4D

20 ÷ 380



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



16.2
↓
207.8



13.1
↓
166.8



4 DAMpER Du AI Fl ux AIR c ONDITIONER
cl IMATIsEu R DOu BI E Fl ux à 4 R EGIsTRES D'AIR

IOM RT 05-N-1GBF

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990523**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **None / Aucun / Keine / Nessuno / Ninguno**



INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

SOMMAIRE

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	3
CONSEILS DE SÉCURITÉ	3
AVERTISSEMENT	3
DONNÉES DE SÉCURITÉ DU MATÉRIEL	4
CONTRÔLE ET STOCKAGE	5
INSPECTION DE L'EMBALLAGE	5
GARANTIE	5
COMPOSITION DU COILS	6
PRÉSENTATION	6
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	6
LIMITES DE FONCTIONNEMENT	6
DIMENSIONS	7
MODE DE MANUTENTION	7
SCHEMA DES ANNEAUX DE LEVAGE	8
DISPOSITIFS DE MANUTENTION	8
POIDS	8
INSTALLATION	9
LIEU D'INSTALLATION ET CONDITIONS REQUISES	9
DEGAGEMENTS	9
POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ	10
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DES CONDENSATS	10
COSTIÈRE	10
DIMENSIONS	11
GUIDE POUR LE RACCORDEMENT DES GAINES	12
GÉNÉRALITÉS	12
SYSTÈME A 4 REGISTRES	12
REFRIGÉRATION	14
COMPRESSEUR HERMETIQUE C1/C2	14
COMMUTATEUR HAUTE PRESSION HP	14
COMMUTATEUR BASSE PRESSION LP	14
DETENDEUR THERMOSTATIQUE TZ	15
VOYANT SPL	15
DESHYDRATEUR FE	15
CONDENSEUR	15
VASE D'EXPANSION / BOUTEILLE LIQUIDE RV	15
BOUTEILLE D'ASPIRATION / SEPARATEUR DE LIQUIDE SL	16
CAPTEUR DE PRESSION TPH	16
SOUPAPE DE DÉCHARGE DE SÉCURITÉ SV	16
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	17
ALIMENTATION	17
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	18
UNITÉ SANS BATTERIE ÉLECTRIQUE	18
UNITÉ AVEC BATTERIE ÉLECTRIQUE	18
BATTERIES ÉLECTRIQUES (EN OPTION)	18
PLAGE ET REGLAGE DE LA PROTECTION THERMIQUE	19
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE DU BAC À CONDENSATS (OPTION)	19
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	19
MISE EN SERVICE	20
LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN ROUTE	20
VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES	20
CONTRÔLE VISUEL	20
GAINES	20
VENTILATEUR D'AIR NEUF	20
EQUILIBRAGE AÉRAULIQUE	21
CONDITION N°1	21
CONDITION N°2	21
VENTILATEUR D'EXTRACTION	21
SECTION FILTRE À AIR	22
FILTRE INTÉRIEUR STANDARD	22
OPTION FILTRE INTÉRIEUR	22
FILTRE EXTÉRIEUR	22
VÉRIFICATION FINALE	22
MISE EN SERVICE FINALE	22
PROCÉDURE DE RETOUR DU MATÉRIEL OUS GARANTIE	23
SERVICE ET PLÈCES DE RECHANGE	23
MAINTENANCE	23
ENTRETIEN PÉRIODIQUE	23
INSTALLATION GÉNÉRALE	23
LISTE DE CONTRÔLE DE L'ENTRETIEN	24
GUIDE DE DIAGNOSTIC DES PANNEAUX	25



MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTES INTERVENTIONS DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES

RECOMMANDATIONS GENERALES

Lire attentivement les consignes de sécurité suivantes avant l'installation de l'appareil.

CONSEILS DE SECURITE

Lorsque vous intervenez sur votre matériel, suivez les règles de sécurité en vigueur.

L'installation, l'utilisation et l'entretien doivent être exécutés par du personnel qualifié connaissant bien la législation et la réglementation locales et ayant l'expérience de ce type d'équipement.

L'installation et la mise en service de ce système d'air conditionné de toiture doivent être faites par un personnel qualifié étant données la pressurisation du système et les intensités importantes de l'ensemble des composants.

L'appareil doit être manipulé à l'aide de systèmes conçus pour résister à son poids.

Compte tenu des températures importantes du réfrigérant à certains endroits du circuit frigorifique seule une personne habilitée et qualifiée peut accéder aux zones protégées par des panneaux d'accès. L'ouverture de ces panneaux est rapide mais nécessite un outil spécifique à conserver par les installateurs ou l'entreprise de maintenance.

Tous les câblages utilisateur doivent être réalisés conformément à la réglementation nationale correspondante.

Assurez-vous que l'alimentation électrique disponible et la fréquence du réseau sont adaptées au courant de fonctionnement nécessaire compte tenu des conditions spécifiques de l'emplacement, et du courant nécessaire à tout autre appareil branché sur le même circuit.

L'appareil doit être MIS A LA TERRE pour éviter les éventuels dangers résultants de défauts d'isolation.

Toute intervention sur des éléments électriques de l'appareil est interdite en présence d'eau et d'humidité.

AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique générale avant toute intervention ou opération d'entretien.

Lors du branchement hydraulique, veiller à éviter toute introduction de corps étrangers dans la tuyauterie.

Le fabricant décline toute responsabilité et la garantie ne sera plus applicable si ces instructions d'installation ne sont pas respectées.

Si vous avez des difficultés, faites appel au Service Technique de votre zone.

Avant la mise en place, procédez si possible au montage des accessoires obligatoires ou non. (Voir notice livrée avec chaque accessoire).

Pour une meilleure connaissance du produit, nous vous conseillons de consulter également notre notice technique.

Les informations contenues dans cette notice sont sujettes à modifications sans préavis.

DONNEES DE sEcu RITE Du MATERIEl

Données sur la sécurité	R407C
Degré de toxicité	Bas.
En contact avec la peau	Des éclaboussures ou une projection de fluide frigorigène peuvent causer des brûlures mais ne sont pas dangereuses en cas d'absorption. Dégeler les zones affectées avec de l'eau. Enlever les vêtements contaminés avec soin car ils peuvent coller à la peau en cas de brûlures dues au gel. Nettoyer les zones touchées avec de l'eau chaude en grande quantité. En cas d'apparition de symptômes (irritation ou formation d'ampoules), consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux	La vapeur n'a aucun effet. Des éclaboussures ou une projection de liquide peuvent causer des brûlures. Nettoyer immédiatement avec un collyre ou de l'eau propre pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin de toute urgence.
Ingestion	Presque impossible. Mais si cela arrive, des brûlures peuvent en résulter. Ne pas faire vomir. Lorsque le patient est conscient, lui laver la bouche avec de l'eau et lui faire boire environ 250 ml d'eau. Consulter un médecin de toute urgence.
Inhalation	R407C : Des concentrations atmosphériques importantes peuvent avoir un effet anesthésiant et entraîner une perte de connaissance. De très importantes expositions peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et entraîner une mort subite. Avec une concentration plus élevée, il y a danger d'asphyxie à cause d'une baisse en oxygène dans l'atmosphère. Déplacer le patient vers l'air frais, le couvrir et le calmer. Lui faire inhaler de l'oxygène si nécessaire. Effectuer la respiration artificielle si le patient ne respire plus ou s'il manque d'air. Dans le cas d'un arrêt cardiaque, effectuer un massage cardiaque externe. Consulter immédiatement un médecin.
Autres conseils médicaux	Un traitement symptomatique de soutien est conseillé. Une sensibilité cardiaque peut, en présence de catécholamines en circulation telles que l'adrénaline, entraîner une augmentation des arythmies et ultérieurement, un arrêt cardiaque en cas d'exposition à de fortes concentrations.
Exposition de longue durée	R407C : une étude portant sur une inhalation à vie effectuée sur des rats montre que l'exposition à 50.000 ppm provoque des tumeurs bénignes sur les testicules. Ceci n'est pas considéré comme étant significatif pour les humains exposés à des concentrations égales ou inférieures à la limite d'exposition professionnelle.
Limites d'exposition professionnelle	R407C : Limite recommandée: 1000 ppm v/v - 8 hr TWA.
Stabilité	R407C : non précisé.
Conditions à éviter	L'utilisation en présence de feu ouvert, de surfaces portées au rouge et de niveaux d'humidité élevés.
Réactions dangereuses	Peut avoir une réaction violente au contact du sodium, du potassium, du baryum et d'autres métaux alcalino-terreux. Matériaux incompatibles : le magnésium et des alliages contenant plus de 2% de magnésium.
Produits de décomposition dangereux	R407C : de l'hydracide halogéné formé par la dissociation thermique et l'hydrolyse.
Précautions générales	Éviter d'inhaler d'importantes concentrations de vapeurs. Les concentrations atmosphériques devront être minimisées et conservées autant que faire se peut en dessous de la limite d'exposition professionnelle. La vapeur est plus lourde que l'air et se concentre à un niveau bas et dans des endroits réduits. Ventiler par extraction aux niveaux les plus bas.
Protection respiratoire	En cas de doute sur la concentration atmosphérique, des appareils de respiration agréés par les services de santé devront être utilisés. Ces appareils contiendront de l'oxygène ou permettront une meilleure respiration.
Stockage	Les bacs devront être placés dans un endroit sec et froid à l'abri de tout risque d'incendie, d'un ensoleillement direct et loin de toute source de chaleur telle que les radiateurs. Les températures ne devront pas dépasser 45 °C.
Vêtements de protection	Porter des combinaisons, des gants imperméables et des lunettes de protection ou un masque.
Procédure en cas de déversement ou de fuite	S'assurer que chacun porte bien les vêtements de protection adaptés ainsi que les appareils respiratoires. Si possible isoler la source de la fuite. Favoriser l'évaporation de petits déversements à condition qu'il y ait une ventilation appropriée. Déversements importants : ventiler la zone. Maîtriser les déversements avec du sable, de la terre ou toute autre matière absorbante appropriée. Empêcher le liquide de pénétrer dans les canalisations d'évacuation, les égouts, les sous-sols et les fosses de visite car la vapeur peut créer une atmosphère suffocante.
Evacuation des déchets	De préférence, à récupérer et à recycler. En cas d'impossibilité, assurer leur destruction dans une zone autorisée capable d'absorber et de neutraliser les acides et autres produits de fabrication toxiques.
Données anti-incendie	R407C : Non-inflammable en situation atmosphérique.
Bacs	Les bacs exposés au feu devront être maintenus froids par l'intermédiaire de jets d'eau. Les bacs peuvent éclater en cas de surchauffe.
Équipement de protection anti-incendie	En cas d'incendie, porter des inhalateurs autonomes et des vêtements de protection.

CONTRÔLE ET STOCKAGE

À la réception de l'équipement, vérifier soigneusement tous les éléments en se référant au bordereau de transport afin de s'assurer que toutes les caisses et tous les cartons ont été reçus. La plaque signalétique de l'appareil doit servir à confirmer la référence commandée (puissance, type et configuration de soufflage).

Contrôler tous les appareils pour rechercher les dommages visibles ou cachés.

Vérifier la configuration du flux d'air (arrivée / retour)

En cas de détérioration, formuler des réserves précises sur le document de transport et envoyer immédiatement un courrier recommandé au transporteur en indiquant clairement les dommages survenus. Transmettre une copie de ce courrier au constructeur ou à son représentant.

Ne jamais stocker ni transporter l'appareil en position haut en bas ou sur le côté. Protéger l'unité de tous dommages sur le site de stockage. Quand la machine doit être posée au sol, éviter un terrain en terre nivelée.

INSPECTION DE L'EMBALLAGE

Vérifier le contenu du carton, situé à l'intérieur de la partie retour d'air et le comparer avec les éléments commandés.

Vérifier le contenu du dossier de documentation comprenant :

- Le schéma de câblage
- La liste des paramètres
- La liste des pièces de rechange
- Les instructions concernant le capteur de pression d'air de retour
- Notice d'installation et de maintenance

GARANTIE

Les groupes sont livrés entièrement assemblés, essayés et prêts à fonctionner.

Toute modification sur les unités, sans accord écrit du constructeur, entraînera une annulation de la garantie.

Pour conserver la validité de la garantie, les conditions suivantes doivent impérativement être satisfaites :

- La mise en service devra être réalisée par des techniciens spécialisés des services agréés par le constructeur.
- La maintenance devra être réalisée par des techniciens formés à cet effet.
- Seules les pièces de rechange d'origine devront être utilisées.
- Toutes les opérations énumérées dans le présent manuel devront être effectuées dans les délais impartis.

INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE "FORMULAIRE MISE EN SERVICE"

(VOIR ANNEXE)

Il incombe au PROPRIÉTAIRE ou au maître d'œuvre de s'assurer que le "formulaire Mise en Service" est bien rempli par le Centre de service et envoyé – avec avis préalable par télécopie – en courrier recommandé au Service après-ventes du fabricant dans les 8 jours suivant la mise en service initiale.

En l'absence de réception du formulaire de la part du maître d'œuvre, la garantie sera annulée.

Le PROPRIÉTAIRE devra ensuite tenir le journal pendant au moins la durée de la garantie.

Le fabricant se réserve le droit de demander à tout moment une copie du "Journal de la machine". Si le journal n'est pas rempli, la garantie sera annulée.



**SI UNE DE CES CONDITIONS N'ÉTAIT PAS REMPLIE,
LA GARANTIE SERAIT AUTOMATIQUEMENT ANNULÉE.**

COMPOSITION Du c OI ls

1 RT4D

1 Manuel d'installation et de maintenance

1 Manuel de régulation

PREsENTATION

La machine a été conçue pour application extérieure de type roof top en assurant une étanchéité parfaite à l'air et à l'eau dans le compartiment de traitement d'air.

Les unités RT4D sont conçues de façon à sauvegarder l'environnement et à réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments, grâce à l'utilisation du R407C en tant que réfrigérant et de panneaux doublés de 50 mm pour une meilleure isolation thermique.

Les unités sont chargées et testées en usine, et prêtes à l'installation, afin de permettre une mise en service rapide et efficace.

La conception modulaire du RT4D permet au système de s'adapter parfaitement à la configuration du client. Cette notice décrit les caractéristiques du package de base.

Nota

Cette notice concerne une configuration d'unité standard qui peut ne pas correspondre à certaines configurations spéciales. Dans ce cas, contactez votre représentant commercial.

spEc IFIc ATIONs TEc HNIqu Es

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Puissance frigorifique (1)	kW	16.2	29.2	33.4	50.4	58.4	83.9	103.9	150.7	167.5	207.8
Puissance calorifique (1)	kW	14.4	26	30.8	45.2	53.2	76.1	91.5	137.3	151.2	183.2
Nombre de circuit		1						2			
Nombre de compresseur		1			2			4			
Type de montage		Mono				Tandem					
Refrigerant		R-407C									
Charge circuit	kg	9.5	11.5	14	16	18	22	24	2 x 26	2 x 32	2 x 38
étages de puissance	%	0-100			0-50-100				0-25-50-100		
Ventilateur(s) intérieur(s)		1								2	
Débit d'air nominal	m ³ /h	2 000	4 000	6 000	8 000	10 000	14 000	18 000	24 000	28 000	38 000
Pression statique int. nominale	Pa	250									
Puissance moteur	kW	0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	2 x 5.5	2 x 11
Ventilateur(s) extérieur(s)		1	2						4		
Pression statique ext. nominale	Pa	220	170	250	240	250	220	175	185	240	180
Puissance moteur	kW	0.7	2 x 0.7	2 x 1.1	2 x 1.45	2 x 2.7			4 x 2.7		

LIMITE s DE FONc TIONNEMENT

Température de l'air extérieur:

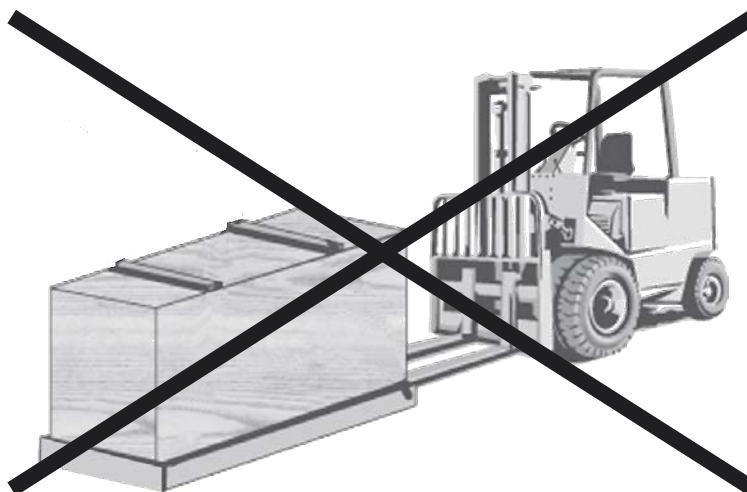
- Mode froid : +18°C min à +42°C max
- Mode chaud: -8°C min à +23°C max

DIMENSIONS

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Longueur	mm	3 200		3 940		5 400		6 400		7 750	
Largeur	mm	1 280		1 750		1 960		2 420			
Hauteur	mm	1 150		1 420		1 880		2 420			

VOIR ANNEXE

MODE DE MANUTENTION



LA MANUTENTION A L'AIDE D'UN CHARIOT ELEVATEUR EST INTERDITE

Le levage est prévu par élinguage:

- **RT4D** 20 à 80 : 4 points
- **RT4D** 100 à 380 : 8 points

Des anneaux fixés rigidement à la structure de l'appareil permettent de déplacer l'unité en toute sécurité.

Il est nécessaire d'utiliser un écarteur pour ne pas endommager les bords de la machine.

L'écarteur est fourni par l'installateur.

Démonter les anneaux de levage après l'installation et replacer les boulons sur le châssis de l'unité.

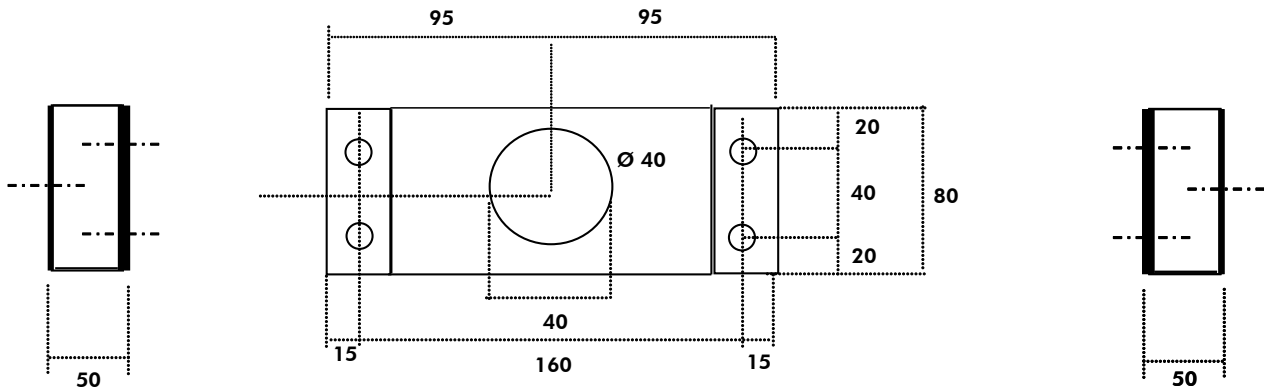
Note

Ne pas réduire l'espace H1 (se reporter à l'annexe sur les dispositifs de manutention) entre l'écarteur d'élingues et le dessus de l'unité afin d'éviter tout endommagement de la machine.

Ne pas ouvrir ou retirer des panneaux ou portes avant ni au cours des opérations de levage.

VOIR ANNEXE

SCHEMA DES ANNEAUX DE LEVAGE



DISPOSITIFS DE MANUTENTION

VOIR ANNEXE

pOIDS

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Poids	Kg	640	780	840	980	1 480	1 840	2 660	2 680	3 380	3 660
Accessoires											
Batterie eau chaude 2 rangs	Kg	22	64		85		112	155	185		
Batterie eau chaude 3 rangs	Kg	29	82		116		162	212	270		
Chauffage au gaz	Kg	32	45	70	90		120	150	205		232

INSTALLATION



L'unité n'est pas conçue pour supporter des poids ou tensions d'équipements adjacents, de tuyauterie et de constructions. Tout poids ou tension étranger pourrait entraîner un dysfonctionnement ou un effondrement pouvant être dangereux et causer des dommages corporels. Dans ces cas la garantie serait annulée.

CONDITIONS D'INSTALLATION ET CONDITIONS REQUISES

- La structure du bâtiment doit pouvoir supporter le poids de l'unité quand elle est en fonctionnement.
- Le lieu d'installation ne doit pas être propice aux inondations.
- La surface sur laquelle sera installée l'appareil doit être plane, propre et sans obstacles. Elle doit être suffisamment grande pour répartir le poids de l'unité à l'ensemble de la structure du bâtiment.
- Respecter les dégagements préconisés à prévoir autour de l'unité pour éviter tout risque de dysfonctionnement
- L'étanchéité entre la machine et le bâtiment est sous la responsabilité de l'installateur. Ce dernier doit maîtriser les règles de l'art en la matière et se conformer aux préconisations et règles énoncées dans les DTU.
- Afin d'éviter tout risque de condensations et déperditions, les gaines et les tuyauteries présentes à l'extérieur doivent être calorifugées en fonction de l'écart et des variations des températures internes et externes.
- L'étanchéité de l'appareil ne doit pas être altérée par le raccordement de l'alimentation électrique.

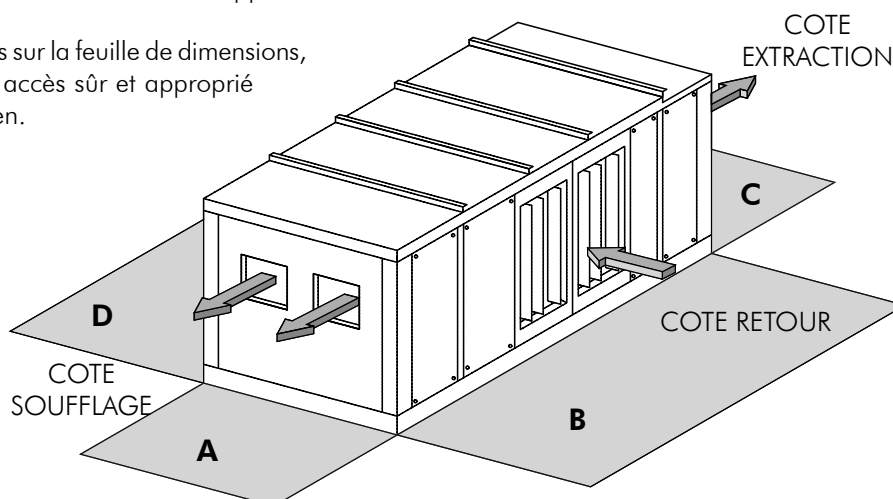


Le support de l'unité devra être prévu tel qu'indiqué dans ce manuel. Dans le cas d'un support inapproprié le personnel court un risque de dommages corporels.

DEGAGEMENTS

Le schéma ci-dessous illustre les dégagements minimums d'entretien à respecter autour de l'unité afin de permettre l'accès et le bon fonctionnement. Prendre soin, tout particulièrement, de ne pas obstruer l'échangeur extérieur afin de permettre une bonne circulation de l'air dans l'appareil.

Outre les dégagements indiqués sur la feuille de dimensions, il est primordial de prévoir un accès sûr et approprié pour le dépannage et l'entretien.



Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
A	mm	1 000									
B		1 500					2 000				
C	mm	1 500					2 000				
D	mm	1 500					2 000				

POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ

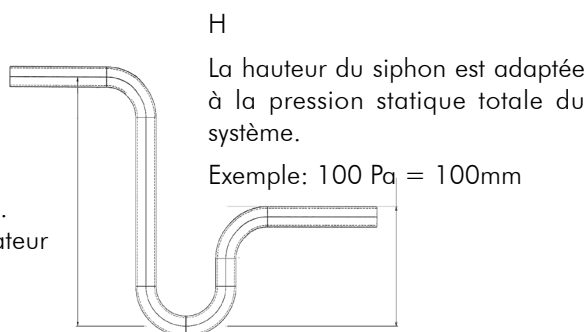
1. Elle doit être suffisamment haute pour assurer une bonne évacuation de l'eau AVEC UN SIPHON.
2. Limiter les raccords de gaine au minimum pour réduire les pertes en gaine.
3. Outre les dégagements indiqués sur la feuille de dimensions, il est primordial de prévoir un accès sûr et approprié pour le dépannage et l'entretien.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DES CONDENSATS

Il y a un siphon pour la partie intérieure et un autre pour la partie extérieure.

Les siphons doivent être fournis par l'installateur.

Siphon non fourni.
A réaliser par l'installateur



Les hauteurs suivantes sont basées sur une pression statique externe de 250 Pa, sous débit d'air nominal.

Il est conseillé d'utiliser des siphons à bille, de type TROX.

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
PANNEAU DE CONDENSATS INTERIEUR											
Hauteur	mm	294	390	345	449	332	447	354	420	439	440
Raccord		3/4"			1"						
PANNEAU DE CONDENSATS EXTERIEUR											
Hauteur	mm	105	175	140	230	146	285	255	325	221	270
Raccord		3/4"			1"						

ATTENTION

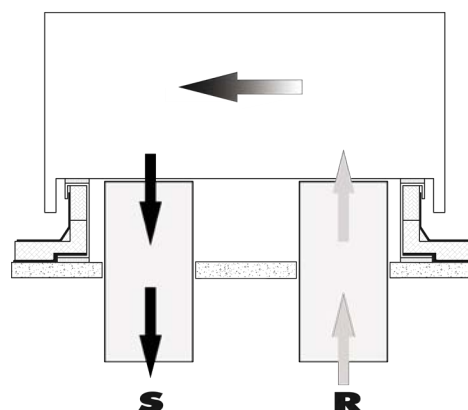
Pour les modèles Réversibles, dans le cas où la température extérieure peut être inférieure à 1°C, prévoir un système prévenant des risques de prise en glace des condensats (cordon chauffant par exemple).

COSTIÈRE

Elle a pour objectif principal de permettre le passage des gaines de soufflage et de reprise depuis le **RT4D** installé en toiture vers l'intérieur du bâtiment.

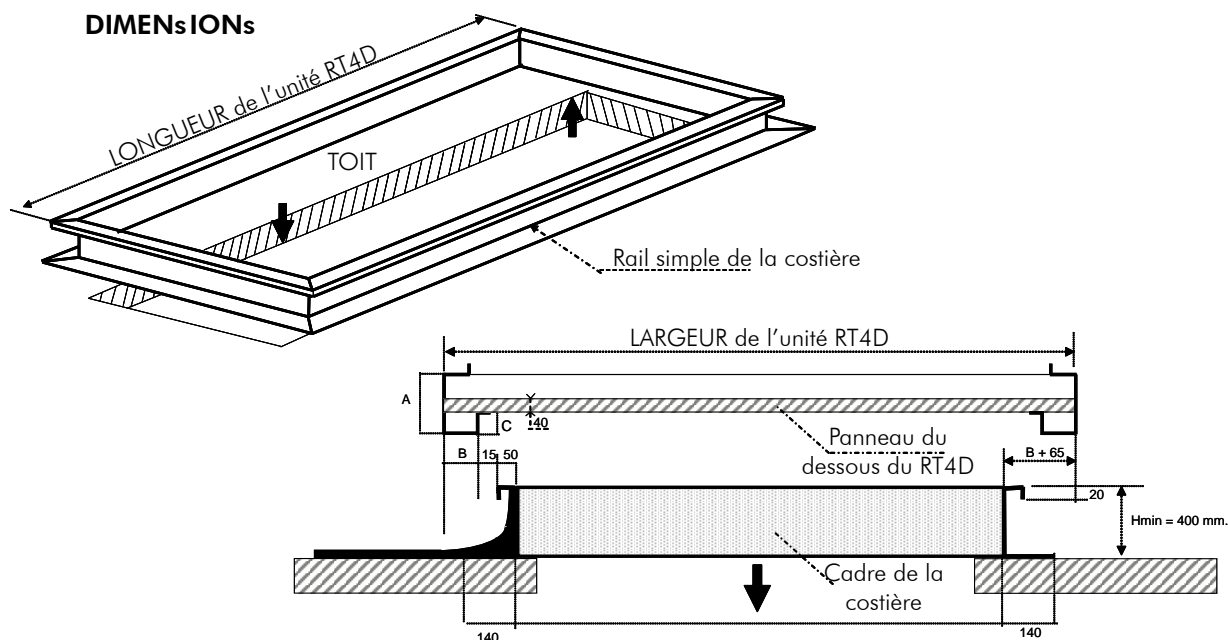
L'ensemble des raccordements (air, électricité) seront ainsi à l'abri des intempéries. Grâce à la costière, l'étanchéité, l'isolation thermique et la répartition du poids sont parfaites entre le **RT4D** et la toiture.

La costière doit impérativement être utilisée dans le cas soufflage et/ou reprise inférieure. Elle permet de garantir une parfaite étanchéité thermique et aérodynamique entre la structure du bâtiment et la zone de traitement d'air de l'unité.



La costière est fournie en une seule pièce. Elle doit être installée avant le **RT4D**.

DIMENSIONS

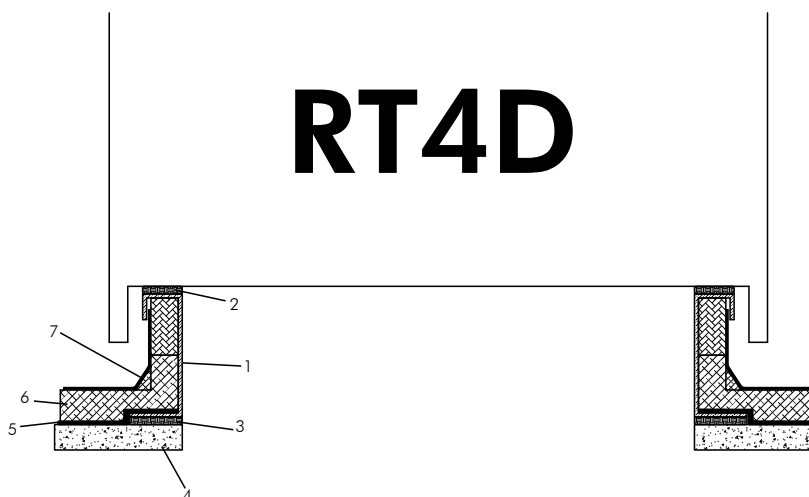


Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Longueur	mm	3 200		3 940		5 400		6 400		7 750	
Largeur	mm	1 280		1 750		1 960		2 420			
A	mm	100				180					
B	mm	65				95					
C	mm	40				75					

L'appareil doit s'insérer parfaitement dans la costière et elle doit être parfaitement de niveau.

POSITIONNEMENT DE LA COSTIÈRE SOUS L'UNITÉ (VUE EN COUPE)

1. Costière
2. Joint caoutchouc (livré avec la costière)
3. Caoutchouc dur anti-vibration (fourniture installateur)
4. Poutre ou structure du toit
5. Film pare vapeur (fourniture installateur)
6. Isolation de toiture (fourniture installateur)
7. Revêtement d'étanchéité (fourniture installateur)



Afin d'assurer une rupture de pont thermique entre la costière et la machine, un joint (N°2) 50X5 est livré avec la machine. Ce joint doit impérativement être placé par l'installateur entre le fond de la machine et toutes les parties métalliques en contact avec celui-ci.

Prévoir l'isolation de l'extérieur du cadre une fois fixé et soudé sur la structure.

L'épaisseur de l'isolation doit être au minimum de 25 mm et sa surface doit être protégée afin d'assurer une parfaite étanchéité.

Les instructions d'installation sont fournies avec la costière.

GUIDE POUR LE RACCORD DES GAINES

GENERALITES

L'unité est conçue pour être raccordée à un réseau de gaines. La chute de pression du réseau de gaines doit être égale à la pression statique disponible en sortie de l'unité.

Pour chaque configuration, prendre note des dimensions des gaines de soufflage et de reprise à prévoir avant l'arrivée de l'unité sur le chantier. Quelque soit le matériau retenu, vérifier qu'il est ininflammable et qu'il ne dégage aucune fumée toxique dans le cas d'un incendie dans le bâtiment. Les surfaces intérieures doivent être lisses et nettoyables pour éviter de contaminer l'air qui y circule.

S'assurer d'une bonne étanchéité à l'air et à l'eau entre la machine et les gaines.

La gaine (vitesse de l'air) doit être dimensionnée en fonction du débit d'air de l'unité et de la pression statique observée à l'extérieur de l'unité.

La chute de pression du système de gaines ne doit pas dépasser les valeurs (Pa) indiquées dans la notice.

Tout coude ou branchement de la gaine d'arrivée d'air sortant de l'unité doit être situé à une distance minimum de 2 m de la sortie.

Des raccords flexibles doivent être utilisés entre la gaine et l'unité.

L'arrivée d'air extérieur doit être à l'abri de sources de chaleur (condenseur, ventilateur d'extraction, cheminée), ainsi que de tout air contaminé (cuisine, toilettes).

SYSTEME A 4 REGISTRES

Un ventilateur extrait l'air sortant du bâtiment, via l'échangeur extérieur, afin de récupérer l'énergie.

L'air sortant du bâtiment est plus froid que l'air extérieur en été et plus chaud en hiver. L'air sortant du bâtiment permet d'abaisser la température de condensation de l'échangeur extérieur en été, et d'élever la température d'évaporation en hiver.

L'énergie récupérée du bâtiment augmente le rendement de la pompe à chaleur tout au long de l'année.

Le second ventilateur fournit au bâtiment l'air traité.

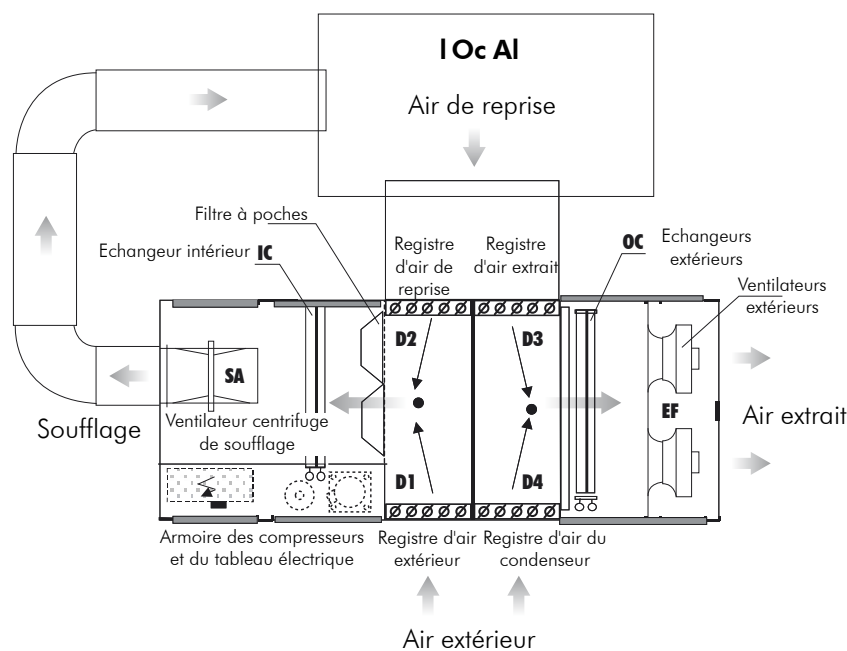
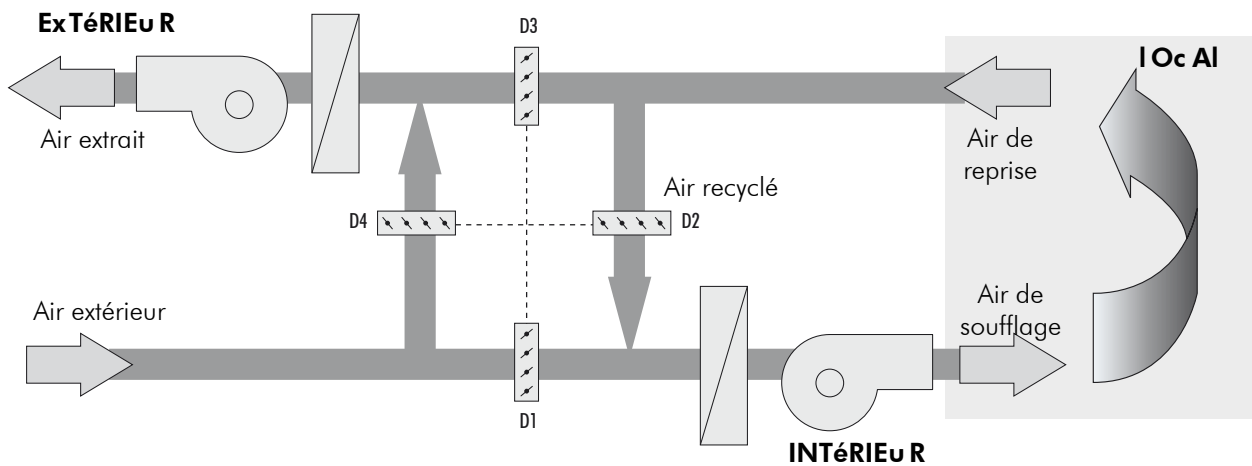
Le **RT4D** est équipé de 4 registres à air (D1, D2, D3 et D4) conçus pour gérer jusqu'à 100% du volume d'air nominal.

Les registres d'air extérieur et d'air refoulé (D4, D3) sont en réaction et permettent un débit d'air suffisant à travers l'échangeur extérieur.

Le danger d'une surpression ou dépression inconfortable dans le bâtiment est éliminé. Cette fonction assure de réelles économies d'énergie, tout en contrôlant le renouvellement de l'air au sein du bâtiment.

- Chacun des 4 registres en réaction est entraîné par un actionneur. Tous sont raccordés au contrôleur.
- Les lames des registres sont construites en profilé d'aluminium afin d'éviter toute corrosion. Les lames sont entraînées ensemble afin d'améliorer la transmission à partir de l'actionneur.
- Les deux registres sur l'air extérieur (D1 et D4) sont dotés de charnières aux formats 20 à 140. On peut les faire tourner sur un axe pour l'ouverture afin de faciliter l'accès à l'intérieur du **RT4D**.
- L'économiseur bénéficie de 3 registres, D1, D2 et D3, afin d'utiliser la plus grande quantité possible d'air extérieur (pour un refroidissement ou un chauffage libre), sans sur-pressuriser le bâtiment.
- Le mode économiseur augmente le rendement de l'unité en refroidissement comme en chauffage.
- Le contrôle en température sensible est fourni en version standard. Il compare la température de l'air extérieur à un réglage de température ambiante de référence.
- Le capteur d'air extérieur est installé d'usine.
- **Le capteur de pression d'air de retour et la sonde de température d'air de refoulement sont installés sur le site (dans la gaine de retour d'air).**

- Le contrôle d'enthalpie est en option. Il compare l'enthalpie de l'air extérieur avec une valeur de référence. Toute humidité excessive est détectée avant pénétration dans le bâtiment.
- Le refroidissement gratuit de nuit permettant de pré-refroidir le bâtiment à faible coût au cours des nuits d'été fraîches (quand la température de l'air extérieur est inférieure à celle programmée pour la pièce en mode inoccupation), est en option.
- La position minimum du registre d'air extérieur (D1), qui permet la ventilation hygiénique du bâtiment, peut être réglée sur le contrôleur.
- Le contrôle de qualité de l'air ambiant (CO2) trace toute densité de population élevée dans le bâtiment et assure un apport d'air suffisant aux occupants. Le contrôleur de qualité est en option. Il n'est pas disponible avec l'économiseur d'enthalpie.
- Les registres D1 et D3 sont fermés en cas :
 - De périodes d'arrêt (OFF), afin d'éliminer tout air extérieur non désiré.
 - De préchauffage ou démarrage du matin, jusqu'à ce que la consigne de température ambiante soit atteinte.
 - Des modes de réduction de nuit, afin d'économiser l'énergie de chauffage.
- Le détecteur de fumée est situé en aval du filtre. Cette fonction est en option.



D1	Registre d'air extérieur (air neuf destiné à la ventilation et au mode refroidissement naturel)
D2	Registre d'air de reprise (air recyclé dans le bâtiment)
D3	Registre d'air extrait (air sortant du bâtiment)
D4	Registre d'air extérieur auxiliaire (air extérieur ajouté à l'air extrait pour optimiser le fonctionnement de l'échangeur extérieur)
Oc	Echangeur extérieur (condenseur en mode Froid, évaporateur en mode Chaud)
Ic	Echangeur intérieur (évaporateur en mode Froid, condenseur en mode Chaud)
sA	Ventilateur de soufflage – Centrifuge
EF	Ventilateur d'extraction à roue libre à régulateur de vitesse pour garder constante la pression d'air de reprise

REFRIGERATION

VOIR ANNEXE

Les unités **RT4D** sont des pompes à chaleur air-air à réversible.

Une vanne quatre voies assure l'inversion entre le mode chaud et le mode froid ainsi que le mode dégivrage.

L'unité est totalement chargée (se reporter au paragraphe SPECIFICATIONS TECHNIQUES).

Les dispositifs suivants sont utilisés dans le circuit de réfrigération.

c OMpREssE uR HERMETIqu E c 1/c 2

Il s'agit d'un type Scroll à moteur électrique intégré – protection d'enroulement intérieur contre les surcharges, avec 5 thermistances en série. Les capteurs sont raccordés à un module électrique situé sur le compresseur.

Quand la température des enroulements dépasse la limite supérieure, le module électrique arrête le compresseur. Au bout de 30 minutes, on peut réinitialiser le compresseur manuellement. Le compresseur redémarre quand la température redevient inférieure à la limite.

VERIFICATION DES CAPTEURS : après arrêt du compresseur pendant au moins 15 minutes, l'interrupteur principal étant sur OFF, retirer les fils entre les bornes 1 et 2 de la carte, et entre les bornes S1 et S2 du bornier du compresseur. Sur le compresseur à spirales, mesurer la résistance entre les bornes S1-S3 et S2-S4 à l'aide d'un testeur alimenté en tension ne dépassant pas 3V. La résistance de chaque chaîne de thermistance d'un compresseur à froid doit être de 5 759 Ohm. Pour des valeurs plus élevées, vérifier soigneusement les enroulements du compresseur. Si les deux chaînes de thermistances montrent une résistance plus élevée, raccorder la chaîne qui est encore efficace aux bornes 1 et 2 de la carte et placer deux relais thermiques :

Chaque compresseur est protégé par un chauffage de carter afin de préserver le réfrigérant de l'huile. Il est essentiel de chauffer le compresseur pendant 8 heures avant sa mise en marche. L'unité doit être mise sous tension sans demande de chauffe ou de refroidissement.

Le niveau correct de charge d'huile initiale se situe entre les niveaux 3 et 4 du voyant.

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380	
CHARGE D'HUILE (l)												
CIRCUIT N.1	I	1.85	4.1			8.1						
CIRCUIT N.2	I								8.1			

c OMMu TATEu R HAU TE pREss ION Hp

Le commutateur HP arrête les compresseurs quand la pression de refoulement monte au-dessus de 28 bar (R 407C). L'écran du contrôleur indique une alarme de haute pression. Celle-ci doit être réinitialisée manuellement sur le contrôleur. Le compresseur redémarre alors à une pression de refoulement (relative) inférieure à 19 bar.

c OMMu TATEu R BAss E pREss ION Ip

Quand la pression d'aspiration chute en dessous de la valeur de consigne usine (1.5 bar R407 C), les compresseurs s'arrêtent. L'alarme de basse pression s'affiche sur l'écran du contrôleur.

Si l'unité est équipée d'un contrôle de basse température ambiante, la consigne d'usine est de 0,7 bar.

La réinitialisation se fait automatiquement.

Si l'alarme de basse pression se produit plus de 3 fois en une heure, la réinitialisation doit être faite manuellement à partir de l'écran du contrôleur.

Un délai de 120 s permet d'éliminer les alarmes intempestives au démarrage du compresseur.

DETENDEUR THERMOSTATIQUE Tz

Chaque échangeur thermique est équipé d'un détendeur thermostatique avec égaliseur externe, qui contrôle le débit du réfrigérant liquide.

Il est réglé d'usine pour maintenir une surchauffe située entre 4 et 8K selon les conditions de fonctionnement.

Mesurer la surchauffe quand l'unité fonctionne à pleine charge. Lire la valeur sur le manomètre basse pression (identifier la température de point de rosée correspondante du réfrigérant) et mesurer la température de surface du circuit d'aspiration entre l'évaporateur et la vanne quatre voies.

L'écart entre les deux températures est la valeur de surchauffe.

Pour régler la surchauffe, en cas de besoin, tourner la vis de réglage dans le sens d'ouverture ou de fermeture.

Quand on tourne dans le sens horaire, on augmente la valeur de surchauffe. Une rotation de 360° correspond à 0,5K.

Le détendeur thermostatique fonctionne comme un clapet anti-retour quand on inverse le cycle.

VOYANT spl

Le voyant est situé la ligne liquide et permet de vérifier la charge de réfrigérant et le taux d'humidité dans le circuit. Si le liquide est transparent, sans bulles, la charge de réfrigérant est correcte. Vérifier que le circuit n'est pas trop chargé (voir condenseur).

Quand le voyant est vert, le réfrigérant est sec ; s'il est jaune, cela indique la présence d'humidité. Dans ce cas, remplacer la cartouche du filtre déshydrateur.

Lors de la première mise en service, l'indication de couleur n'est significative qu'après 4 heures de fonctionnement.

DESHYDRATEUR FE

Le **RT4D** est équipé d'un filtre déshydrateur à tamis moléculaire.

Remplacer le filtre déshydrateur soit lors d'une chute de température de 5K ou plus entre les températures de réfrigérant en entrée et en sortie, soit sur indication du voyant.

Pour remplacer le filtre déshydrateur, effectuer un pumpdown:

- Régler l'unité sur le mode refroidissement
- Ponter le pressostat de basse pression
- Fermer la soupape anti-retour de liquide
- Démarrer le compresseur
- Arrêter le compresseur à une pression d'aspiration de 0,2 bar
- Remplacer le filtre déshydrateur

CONDENSEUR

En mode hiver, l'échangeur intérieur BEV est le condenseur. En mode été, l'échangeur extérieur BCO est le condenseur.

Vérifier le sous-refroidissement pendant la période de refroidissement. Lire la pression sur le manomètre haute pression et identifier la température de point de bulle correspondante du réfrigérant.

Mesurer la température de la ligne liquide entre le condenseur et le filtre déshydrateur.

L'écart de température est la valeur de sous-refroidissement du circuit de réfrigérant.

A pleine charge de refroidissement, le sous-refroidissement ne doit pas dépasser 5K ni être inférieur à 2K..

VASE D'EXPANSION / BOUILLON LIQUIDE Rv

Le vase d'expansion compense la charge variable de réfrigérant en cours de mode refroidissement et chauffe, et/ou charge partielle.

- Le vase d'expansion est situé dans la partie air extérieur de façon à être exposé aux conditions extérieures.
- La température extérieure permet d'obtenir une meilleure réception du réfrigérant liquide dans le système en été.

BOU TELL E D'AsPIRATION / sEPARATEUR DE LIQU IDE S

Il est situé dans le circuit d'aspiration et son volume est calculé en fonction de la quantité nominale totale de réfrigérant du circuit, afin d'éviter tout retour de liquide vers le compresseur en cours de dégivrage.

Au cours du fonctionnement normal du compresseur, on peut contrôler la charge correcte de réfrigérant dans le circuit en vérifiant le niveau de liquide dans le séparateur. Pour cela, on frappe le séparateur au milieu de sa hauteur et on écoute la qualité du bruit émis. Le réservoir doit sonner vide.

c APTEUR DE pRESS ION TP H

V OIR Ec RAN DE c ONTROI E.

sOupApE DE DEc HARGE DE sEcu RITE sv

Il s'agit d'une soupape de décharge de pression de sécurité qui s'ouvre à 30 bar (pression de décharge).

Quand la soupape de sécurité s'ouvre, il faut remplacer l'ensemble de la charge de réfrigérant (le R 407C est un réfrigérant à 3 composants).

Pour évacuer la charge de réfrigérant, utiliser les vannes Schrader sur le circuit d'aspiration et sur le circuit de refoulement.



**AvANT TOuTE INTERvENTION su R l'AppAREIl ,
s'Assu RER qu E l'AlIMENTATION él Ec TRIqu E EsT
DéBRANc HéE ET qu' Il N'ExIsTE Aucu N RIsqu E DE
MIsE EN MARc HE Acc IDENTELL E DE l'U NITÉ.**

**TOuT MANqu EMENT Aux INsTRuc TIONS
sus MENTIONNéEs pEu T ENTRAÎNER DEs lés IONs
GRAvEs Ou l A MORT pAR él Ec TROcu TION.**

L'installation électrique doit être effectuée par un électricien agréé compétent, conformément aux normes électriques locales et au schéma de câblage correspondant de l'unité.

Toute modification effectuée sans notre autorisation risque d'annuler la garantie de l'unité.

Les câbles d'alimentation secteur doivent être d'un diamètre suffisant pour fournir le courant approprié aux bornes de l'unité, lors de la mise en marche et du fonctionnement à pleine charge de cette dernière.

Le choix des câbles d'alimentation dépend des critères suivants :

1. Longueur des câbles d'alimentation.
2. Intensité maximum au démarrage de l'unité – les câbles doivent fournir un ampérage approprié aux bornes de l'unité pour le démarrage.
3. Mode d'installation des câbles d'alimentation (Ne pas laisser les câbles suspendus aux bornes d'alimentation).
4. Capacité des câbles à acheminer l'intensité totale absorbée.

L'intensité au démarrage et l'intensité totale absorbée sont indiquées sur le schéma électrique de l'unité.

Il devra être prévu une protection contre les courts-circuits par fusibles ou disjoncteurs à haute capacité de rupture, sur le tableau de distribution.

Si les commandes locales prévues comprennent un capteur de température ambiante à distance et/ou un module de réglage des points de consigne, ceux-ci devront être raccordés par du câble blindé et ne devront pas passer par les mêmes conduits que les câbles d'alimentation, la tension induite éventuelle risquant d'entraîner un défaut de fonctionnement de l'unité.

AlIMENTATION

L'alimentation est protégée en tête par un porte-fusibles général FFG fourni par l'installateur, conformément aux "NORMES ÉLECTRIQUES LOCALES". Il doit être monté adjacent à l'unité.

L'installation électrique et le câblage de cette unité doivent être conformes aux normes locales d'installations électriques.

➤ Triphasé 400 V~ + Terre (alimentation à 4 fils):

Sur les bornes L1 ; L2 ; L3 de l'interrupteur sectionneur.

Sur la vis de masse pour le câble de terre.



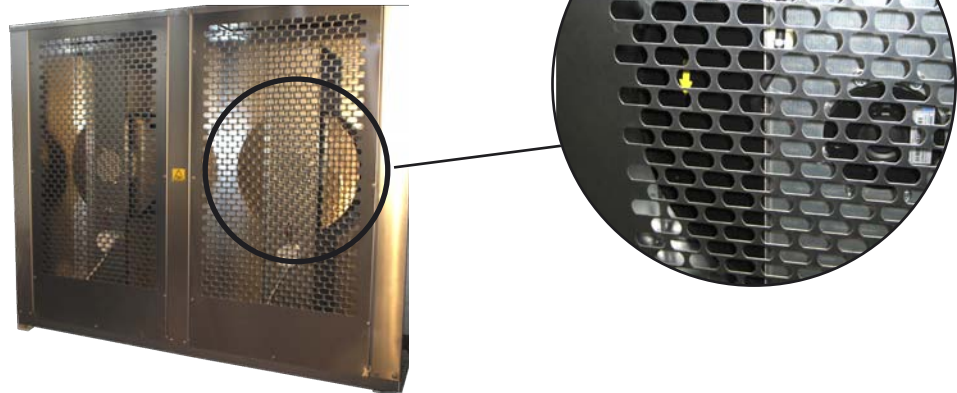
u NITE s ANs NEu TRE

TREs IMpORTANT

Avant de démarrer le compresseur, ouvrir le coupe-circuit des compresseurs et vérifier la bonne rotation des ventilateurs d'extraction.

Si l'ordre des phases d'alimentation n'est pas correct, inverser 2 phases sur l'alimentation principale.

Si l'une des phases manque, le variateur de fréquence des ventilateurs d'extraction envoie une alarme sur l'écran de contrôle et arrête immédiatement l'unité.



spéc IFIc ATIONs él Ec TRIqu Es

uNIT é sANs BATTERIE él Ec TRIqu E

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Alimentation		3 Ph / 400V / 50Hz									
Puissance nominale	kW	5.6	10.2	12.9	18.4	22.1	32.4	39.3	59.3	63.2	83.8
COMPRESSEURS											
Intensité maximale	A	11	20	22	32	40	54	64	98	108	128
VENTILATEUR INTERIEUR											
Intensité maximale	A	1.8	3.6	5.2	6.5	9	11.5	15.4	23	23	46
VENTILATEUR EXTERIEUR											
Intensité maximale	A	1.66	3.35	6.8	7.2	7.2	15.6	15.6	31.2	31.2	31.2
Intensité maximale	A	14.5	27	34	45.7	56.2	81.1	95	152.2	162.2	205.2
Intensité démarrage	A	68	130	139	221	158	218	260	285	298	356
Section mini.	mm ²	2.5	6	10	16	16	35	35	2 x 35	2 x 50	2 x 50

uNIT é Av Ec BATTERIE él Ec TRIqu E

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Alimentation		3 Ph / 400V / 50Hz									
CHAUFFAGE ELECTRIQUE											
Intensité maximale	A	14.05	21.5	26.2	30.25	34.7	40.5	52.1	52.1	60.9	69.4
Intensité maximale	A	28.55	48.5	60.2	75.95	90.9	121.6	147.1	204.3	223.1	274.6
Intensité démarrage	A	82	152	165	251	193	259	312	337	359	425
Section mini.	mm ²	6	16	16	25	35	2 x 25	2 x 35	2 x 50	2 x 70	2 x 70

BATTERIEs él Ec TRIqu Es (EN OptION)

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
étage 1	kW	4.5	6	9	10.5	12	12	18		21	24
étage 2	kW	4.5	6	9	10.5	12	16	18		21	24
puissance totale	kW	9	12	18	21	24	28	36		42	48

IMpORTANT

Pour toutes les autres capacités, veuillez contacter notre représentant.

Protection par fusible en amont de l'installation obligatoire:

- Fusibles non fournis
- Câbles non fournis

Les fusibles et les câbles doivent être dimensionnés en fonction de la valeur minimum de la section de câble et du courant de service maximum, dans le respect des directives locales.

PLAGE ET REGIAGE DE LA PROTECTION THERMIQUE

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
lca1	A	11	20	22	32	20	27	32	27	27	32
lca2	A	/	/	/	/	20	27	32	27	27	32
lca3	A	/	/	/	/	/	/	/	22	27	32
lca4	A	/	/	/	/	/	/	/	22	27	32
lsf1	A	1.8	3.6	5.2	6.5	9	11.5	15.4	23	11.5	23
lsf2	I	/	/	/	/	/	/	/	/	11.5	23

lca1 : Réglage de la valeur d'intensité – Compresseur n° 1

lca2 : Réglage de la valeur d'intensité – Compresseur n° 2

lca3 : Réglage de la valeur d'intensité – Compresseur n° 3

lca4 : Réglage de la valeur d'intensité – Compresseur n° 4

lsf1 : Réglage de la valeur d'intensité – Ventilateur de soufflage n° 1

lsf2 : Réglage de la valeur d'intensité – Ventilateur de soufflage n° 2

CHAUFFAGE ELECTRIQUE DU BAC A CONDENSATS (OPTION)

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
ALIMENTATION	W	30	30	36	36	42	42	42	2 x 76	2 x 76	2 x 76

Le bac à condensats de l'échangeur extérieur est équipé d'un chauffage électrique (230V) pour assurer une protection antigivre et l'évacuation de l'eau pendant le dégivrage.

La température maximum à pleine charge de courant est de 85°C.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le raccord électrique est assuré en un seul point (sectionneur principal).

Le câble d'alimentation électrique doit être inséré sur le côté de l'unité. Des connexions PG sont prévues. Le câble d'alimentation situé dans le socle de l'unité avec costière est en option.

Ces appareils sont équipés d'un sectionneur utilisé comme raccordement principale.

Le sectionneur peut être verrouillé en période de maintenance.

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Dimension PG		PG16	PG 29	PG 29	PG 36	PG 36	PG 42	PG 42	PG 50	PG 50	PG 50

MISE EN SERVICE

LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN ROUTE

VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES

1. Conformité de l'installation électrique au schéma de câblage de l'unité et aux normes électriques locales.
2. Installation de fusibles ou d'un disjoncteur du calibre approprié sur le tableau de distribution.
3. Conformité des tensions d'alimentation aux indications du schéma électrique
4. Que toutes les bornes sont raccordées correctement et vérifier le serrage général des fils.
5. Que le câblage ne touche pas des conduits et des arêtes vives ou est protégé contre ceux-ci.

CONTRÔLE VISUEL

1. Dégagements autour de l'unité, y compris l'entrée et la sortie d'air du condenseur et l'accès aux fin d'entretien.
2. Montage de l'unité conforme aux spécifications.
3. Présence et serrage des vis ou boulons.
4. Absence de fuites de fluide frigorigène aux raccords et sur les différents éléments.

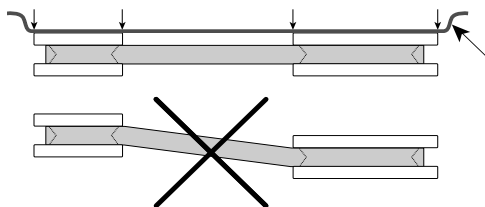
GAINES

1. Les raccords flexibles sont installés, bien fixés et détachables pour permettre l'accès pour entretien.

VENTILATEUR D'AIR NEUF

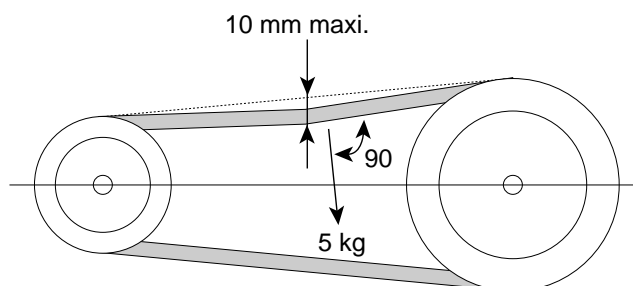
1. Entraînement des ventilateurs
 - Réglage correct de la poulie, assurant la quantité d'air et la pression statique prévues
 - Tension correcte de la courroie
2. Vérifier que les poulies de l'arbre de ventilateur et du moteur sont montées correctement sur le manchon et tournent sans déséquilibre.
3. S'assurer que le moteur est boulonné solidement sur la platine de fixation, à 90 degrés par rapport à l'arbre de ventilateur.
4. A l'aide d'une ficelle ou d'une règle, s'assurer que les gorges des poulies sont correctement alignées.
5. Un alignement incorrect des poulies et de la courroie peut provoquer des vibrations de l'entraînement des ventilateurs, se traduisant par une usure prématurée.

Alignement des courroies



Pour un contrôle rapide, s'assurer que la cordelette touche chaque extrémité des poulies comme indiqué sur le schéma ci contre.

Tension des courroies



VOIR ANNEXE

TABLEAU DE SÉLECTION DU MOTEUR ET DES POULIES

Equ II BRAGE AÉRAULIQUE

Des poulies fixes sont montées sur l'arbre moteur. Pour ajuster les performances du ventilateur principal à la perte de charge dans les conduites, remplacer la poulie du ventilateur ou du moteur afin d'adapter la vitesse du ventilateur. La poulie doit être ajustée quand la pression statique externe mesurée et le volume d'air (courant du moteur) en sortie de l'unité diffèrent des valeurs nominales sur l'unité.

c ONDITION N°1 :

Il y a moins de perte de charge dans les conduites que dans l'unité, ce qui veut dire que l'appel de courant du moteur est plus élevé que prévu. Réduire la vitesse afin de diminuer le débit d'air.

c ONDITION N°2 :

Dans le cas contraire, la perte de charge dans les conduites est supérieure à la pression disponible dans l'unité, ce qui veut dire que la consommation de courant du moteur est plus faible que prévu. Augmenter la vitesse du ventilateur en remplaçant soit la poulie de l'arbre moteur, soit la poulie de l'arbre du ventilateur.



vENTILATEUR D'EXTRACTION

Le ventilateur d'extraction est de type plug fan (ventilateur à réaction).

La vitesse du ventilateur est contrôlée par un variateur de fréquence.

SECTION FILTRE A AIR

Le **RT4D** est équipé de 2 sections filtres à air.

Le filtre d'arrivée d'air est situé avant l'échangeur intérieur.

Le filtre sur l'air extrait est situé avant l'échangeur extérieur.



FILTRE INTERIEUR STANDARD

Filtre plissé G4

OPTION FILTRE INTERIEUR

L'échangeur intérieur est doté d'un filtre à deux étages : le pré-filtre G4 est plissé et le post-filtre F7 est un filtre à poches haute efficacité rigide.

FILTRE EXTERIEUR

Filtre plissé G3.

Modèles		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
Filtre intérieur (Qté et dimension)		2 592x592	2 592x592	4 490x592	4 490x592	6 490x592	6 490x592	9 490x592	9 490x592	12 490x592	12 490x592
G4 Perte de charge – nettoyage	Pa	38	70	70	110	68	115	85	132	120	205
F7 Perte de charge – nettoyage	Pa	65	80	75	90	65	80	70	90	85	120
Filtre extérieur (Qté et dimension)		4 500x500	4 500x500	6 490x592	6 490x592	9 490x592	9 490x592	12 490x592	8 400x500 + 8 500x500	8 400x500 + 8 500x500	8 400x500 + 8 500x500
Perte de charge – extérieur	Pa	70	80	90	130	80	160	110	135	130	145

La pression de déclenchement du pressostat filtre encrassé est réglée en usine sur 450 Pa.

Toutes les Perte de charge sont indiquées pour un volume d'air nominal.

VERIFICATION FINALE

Vérifier que :

1. Tous les panneaux et carters de ventilateur sont en place et solidement fixés.
2. L'unité est propre et débarrassée des matériaux d'installation excédentaires.

MISE EN SERVICE FINALE

Remettre les bouchons sur les soupapes et vérifier leur bon serrage.

Si nécessaire, fixer les câbles et les tuyaux à l'aide de colliers de fixation en dehors de l'unité.

Faire fonctionner le climatiseur en présence de l'utilisateur et lui expliquer toutes les fonctions.

Lui indiquer comment déposer, nettoyer et réinstaller les filtres.

Expliquer la nécessité d'une maintenance régulière.

Expliquer que l'entretien et les réparations doivent être effectués par un spécialiste ayant reçu la formation correspondante.

pROcé Du RE DE RETOU R Du MATéRIEl s Ous GARANTIE

Le matériel ne doit pas être retourné sans l'autorisation de notre Service Après Vente.

Pour retourner le matériel, prendre contact avec votre agence commerciale la plus proche et demander un "bon de retour". Ce bon de retour devra accompagner le matériel et devra comporter toutes les informations nécessaires au problème rencontré.

Le retour des pièces ne constitue pas une commande de remplacement. C'est pourquoi, une nouvelle commande doit être envoyée par l'intermédiaire de votre représentant le plus proche. Cette commande doit inclure le nom de la pièce, le numéro de la pièce, le numéro du modèle et le numéro de série du groupe concerné. Après inspection de notre part de la pièce retournée, et s'il est déterminé que la défaillance est due à un défaut de matériau ou d'exécution, un crédit sera émis sur la commande du client. Toutes les pièces retournées à l'usine doivent être envoyées en **port payé**.

sERvIc E ET pièc Es DE REc HANGE

Le numéro du modèle, le numéro de confirmation et le numéro de série de la machine apposés sur la plaque signalétique doivent être impérativement indiqués chaque fois que l'on commande un service de maintenance ou des pièces de rechange. A chaque commande de pièces de rechange, indiquer la date à laquelle la machine a été installée et la date de la panne.

Pour une définition exacte de la pièce de rechange demandée, utiliser le code d'article fourni par notre service pièces détachées, ou à défaut, joindre une description de la pièce demandée.

MAINTENANc E



Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que l'unité se trouve dans un parfait état d'utilisation et que l'installation technique ainsi qu'une maintenance régulière sont exécutées par des techniciens formés à cet effet et selon les modalités décrites dans ce manuel.

ENTRETIEN pERIODIqu E

Ces unités sont conçues de manière à n'exiger qu'un minimum d'entretien, grâce à l'utilisation de pièces à lubrification permanente. Certains impératifs d'entretien en utilisation exigent cependant des soins périodiques pour assurer un fonctionnement optimal.

L'entretien doit être effectué par du personnel qualifié expérimenté.

AvERTIss EMENT : Isoler l'unité de l'alimentation électrique avant toute intervention.

INsTAIL ATION GÉNéRAI E

Effectuer une inspection visuelle de l'ensemble de l'installation en service.

Vérifier la propreté générale de l'installation, et que les voies d'évacuation de condensats sont libres, avant les saisons de refroidissement et de chauffage.

Vérifier l'état du bac.



ATTENTION

**AvANT DE pROc EDER A u NE INTERv ENTION su R l' AppAREIL ,
Il c ONv IENT DE s'Assu RER DE sA MIsE HORs TENsION,
ET qu 'Il N'ExIsTE Aucu NE pOss IBIL ITE DE MIsE EN MARc HE
INOPINEE.**

Il EsT c ONsEILLé DE c ADENAss ER l' INTERRUp TEu R DE pROxIMITé.

LISTE DE CONTRÔLE DE L'ENTRETIEN

CAISSON

1. Nettoyer les panneaux extérieurs.

Le nettoyage de l'aluminium doit répondre aux mêmes exigences que les autres surfaces métalliques:

- Eliminer les souillures d'origine minérale ou organique,
- Ne pas attaquer la surface du métal.

Les produits de nettoyage et d'entretien doivent être:

- Compatibles avec l'aluminium et ses alliages,
- Non toxiques pour les utilisateurs,
- Non polluants ou, à défaut, être traités avant rejet pour respecter la réglementation en vigueur.

BAC DE RÉCUPÉRATION

1. Vérifier que les orifices et les conduits d'évacuation ne sont pas bouchés.
2. Eliminer la saleté accumulée.
3. Vérifier l'absence de traces de rouille.
4. Eliminer toutes traces de moisissure.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

1. Vérifier l'absence de fuites de gaz.
2. Vérifier que les conduits ou capillaires ne frottent et ne vibrent pas.
3. Vérifier que les compresseurs n'émettent pas de bruits ou de vibrations anormaux.
4. Vérifier la température de refoulement.
5. Vérifier que les résistances de carter sont sous tension lors du cycle d'arrêt.

BATTERIES

1. Nettoyer les surfaces des ailettes si besoin est.
2. Noter l'état des ventilateurs et des moteurs.
3. Nettoyer les filtres.

GROUPE

1. Vérifier la propreté de la surface des ailettes.
2. Vérifier l'état du ventilateur et du moteur de ventilateur.
3. Nettoyer ou remplacer les filtres

DISPOSITIFS DE PROTECTION

Vérifier le bon fonctionnement de la régulation haute et basse pression.

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

1. Vérifier l'intensité nominale et l'état des fusibles.
2. Vérifier le serrage des bornes à vis.
3. Effectuer un contrôle visuel de l'état des contacts.
4. Vérifier le serrage général des fils.

Remonter les panneaux en remplaçant les vis manquantes.

GUIDE DE DIAGNOSTIC DES PANNES

problème	cause probable	solution
L'unité fonctionne en continu mais sans refroidissement	La charge de fluide frigorigène est insuffisante.	Faire l'appoint en fluide frigorigène.
	Filtre déshydrateur encrassé.	Remplacer le filtre déshydrateur.
	Diminution du rendement de l'un ou des deux circuits.	Vérifier les vannes 4 voies du compresseur, les changer si nécessaire.
Gel de la ligne d'aspiration	La surchauffe du détendeur thermostatique est trop basse.	Augmenter le réglage.
	La charge de fluide frigorigène est trop basse.	Vérifier la charge.
Gel de l'évaporateur	Filtres encrassés.	Remplacer les filtre.
	Charge insuffisante / Manque d'air.	Vérifier la charge réfrigérant / le volume d'air.
	Température de l'air à l'aspiration de l'évaporateur trop basse.	Vérifier réglage de l'économiseur.
Bruit excessif	Tuyauterie vibrante.	Mieux fixer la tuyauterie. Vérifier les dispositifs de maintien de la tuyauterie.
	Sifflement du détendeur thermostatique.	Faire l'appoint en fluide frigorigène. Vérifier et remplacer le filtre déshydrateur, si nécessaire.
	Compresseur bruyant.	Vérifier la pression différentielle au niveau des vannes 4 voies.
	Pas d'augmentation de pression.	Les paliers sont grippés, remplacer le compresseur. Vérifier le serrage des écrous de fixation des compresseurs.
	Ventilateur bruyant.	Vérifier le palier.
	Niveau d'huile faible dans un compresseur	Présence d'une ou de plusieurs fuites d'huile ou de gaz dans le circuit.
Domage mécanique du compresseur.		Contacteur un Centre d'Assistance agréé.
Défaut de la résistance chauffante d'huile du carter.		Vérifier le circuit électrique et le bon état de la résistance. Remplacer les pièces défectueuses.
Un ou plusieurs compresseurs ne fonctionnent pas.	Circuit électrique coupé.	Contrôler le circuit électrique et rechercher les mises à la masse et les courts-circuits. Vérifier les fusibles.
	Pressostat haute pression activé.	Réarmer le pressostat à partir du panneau et redémarrer l'unité. Contrôler la propreté du condenseur et le fonctionnement du ventilateur.
	Fusible du circuit de contrôle a sauté.	Vérifier le circuit de contrôle et rechercher les mises à la masse et les courts-circuits. Remplacer les fusibles .
	Problème de connectique.	Vérifier le serrage de toutes les bornes des raccordements électriques.
	Activation des protections thermiques du circuit électrique.	Vérifier le fonctionnement des dispositifs de contrôle et de sécurité. Contrôler l'ampérage du compresseur et réduire la pression.
	Mauvais câblage.	Vérifier le câblage des dispositifs de contrôle et de sécurité.
	Tension de secteur trop basse.	Contrôler la ligne de tension. Eliminer les éventuels problèmes dûs au système. Si le problème est dû au réseau d'alimentation, en informer la compagnie d'électricité.
	Moteur du compresseur court-circuité.	Contrôler la continuité du bobinage moteur.
Grippage du compresseur.	Remplacer le compresseur.	
Activation du pressostat basse pression	Présence d'une fuite.	Identifier et réparer la fuite.
	Charge insuffisante.	Faire l'appoint en fluide frigorigène.
	Débit d'air insuffisant sur l'évaporateur.	Contrôler le ventilateur, les gaines et les filtres.
Activation du pressostat haute pression	Mauvais fonctionnement du pressostat haute pression.	Vérifier le fonctionnement du pressostat, le remplacer si besoin.
	Vanne de refoulement partiellement fermée.	Ouvrir la vanne, la remplacer si nécessaire.
	Particules non-condensables dans le circuit.	Purger le circuit.
	Non-fonctionnement du/des ventilateur(s) du condenseur.	Vérifier le câblage et les moteurs. Réparer et remplacer si besoin.
	Encrassement du condenseur extérieur.	Nettoyer le condenseur extérieur.

problème	c ause probable	solution
l igne liquide trop chaude	Charge insuffisante.	Localiser et éliminer les causes de la diminution de la charge et faire l'appoint en fluide frigorigène.
Gel de la ligne liquide	Le filtre déshydrateur est encrassé.	Remplacer la cartouche.
l es ventilateurs ne fonctionnent pas.	Problèmes du circuit électrique.	Vérifier les connexions.
	Coupe-circuit thermique interne activé.	Contacteur un Centre de Service agréé.
l ompage ventilateur	Pression dans les gaines trop faible.	Générer une perte de charge supplémentaire (voir courbes aérodynamiques).
Diminution du rendement refroidissement et chauffage	Défaut de fonctionnement du compresseur.	Contacteur un Centre de Service agréé.
	Batterie du condenseur bouchée.	Nettoyer la batterie du condenseur.
	Charge insuffisante de fluide frigorigène.	Faire l'appoint en fluide frigorigène.
	Mauvaises conditions de l'air.	Mesurer la température de l'air et la comparer avec le tableau de performances.
l e réchauffeur de l'évaporateur ne fonctionne pas.	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'interrupteur principal et les fusibles auxiliaires.
	Circuit ouvert du réchauffeur.	Vérifier le réchauffeur et le remplacer si besoin.
Basse température de l'évaporateur (chauffage, échangeur extérieur)	Débit d'air de l'échangeur extérieur (condenseur) trop élevé.	Réduire la vitesse du ventilateur de soufflage.
	Température d'air de l'échangeur intérieur (condenseur) trop basse.	Réinitialiser le contrôle d'air ambiant.
	Température d'air mixte pénétrant dans l'échangeur intérieur (condenseur) trop basse.	Réduire le débit d'air extérieur.
	Surchauffe trop basse.	Régler le détendeur thermostatique.
	Charge insuffisante de fluide frigorigène.	Evacuer et remplacer le réfrigérant.
Température de condensation trop basse (chauffage)	Charge insuffisante de fluide frigorigène.	Evacuer et remplacer le réfrigérant.
	Débit d'air de l'échangeur intérieur trop élevé.	Réduire la vitesse du ventilateur de soufflage.
	Température d'air mixte pénétrant dans l'échangeur intérieur trop basse.	Réduire le débit d'air extérieur.
	Sous-refroidissement trop faible.	Augmenter la charge de réfrigérant.
	Perte de charge à la reprise.	Augmenter la vitesse du ventilateur d'extraction.
l'eau de condensation reste dans le bac à condensats extérieur	Pression d'air de retour trop élevée.	Diminuer la vitesse du ventilateur d'extraction.
	Siphon trop court.	Augmenter la hauteur du siphon.
	L'appareil n'est pas de niveau.	Corriger l'installation de l'appareil.
pression du réfrigérant de l'échangeur extérieur instable	Vitesse insuffisante du ventilateur d'air d'extraction / panne du capteur de pression.	Vérifier la valeur de pression / remplacer le capteur de pression d'air de retour s'il est défaillant.
	Instabilité du registre extérieur D4.	Vérifier le fonctionnement de D4 par rapport à la pression.
Instabilité du signal de chauffage / refroidissement	Défaillance du capteur d'air de retour.	Vérifier la température réelle de l'air / remplacer le capteur s'il est défaillant.
	Défaillance du capteur d'air soufflé.	Vérifier la température réelle de l'air / remplacer le capteur s'il est défaillant.
	Débit d'air intérieur.	Instabilité – vérifier les variations de perte de charge dans les conduites.

AppENDIx

ANNExE

AppENDIx

DIMENsIONs	III	REFRIGERANT c IRcu IT DIAGRAM	x
RT4D20 - RT4D40.....	III	MOTOR AND pull EYs sEI Ec TION TABI E	xII
RT4D60 - RT4D80.....	IV		
RT4D100 - RT4D140.....	V		
RT4D180 - RT4D240.....	VI		
RT4D280 - RT4D380.....	VII		
HANDLING FEATURES.....	VIII		
LEXICON.....	IX		

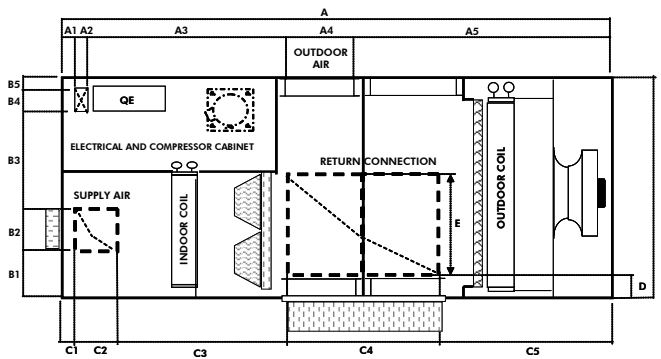
ANNExE

DIMENsIONs	III	sc HEMA Du c IRcu IT FRIGORIFIqu E	x
RT4D20 - RT4D40.....	III	TABI EAu DE sEI Ec TION Du MOTEuR ET DEs pOul IEs .xII	
RT4D60 - RT4D80.....	IV		
RT4D100 - RT4D140.....	V		
RT4D180 - RT4D240.....	VI		
RT4D280 - RT4D380.....	VII		
DISPOSITIFS DE MANUTENTION.....	VIII		
LEXIQUE.....	IX		

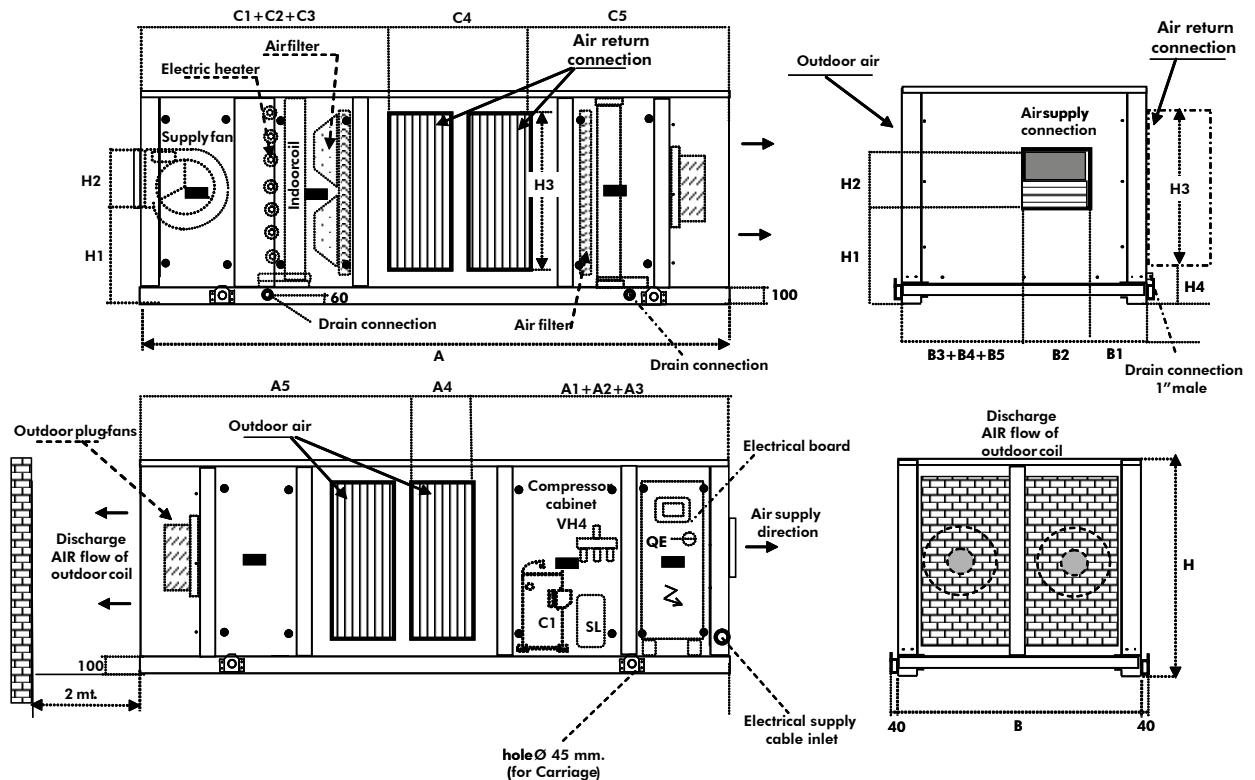
DIMENSIONS

DIMENSIONS

RT4D20 - RT4D40

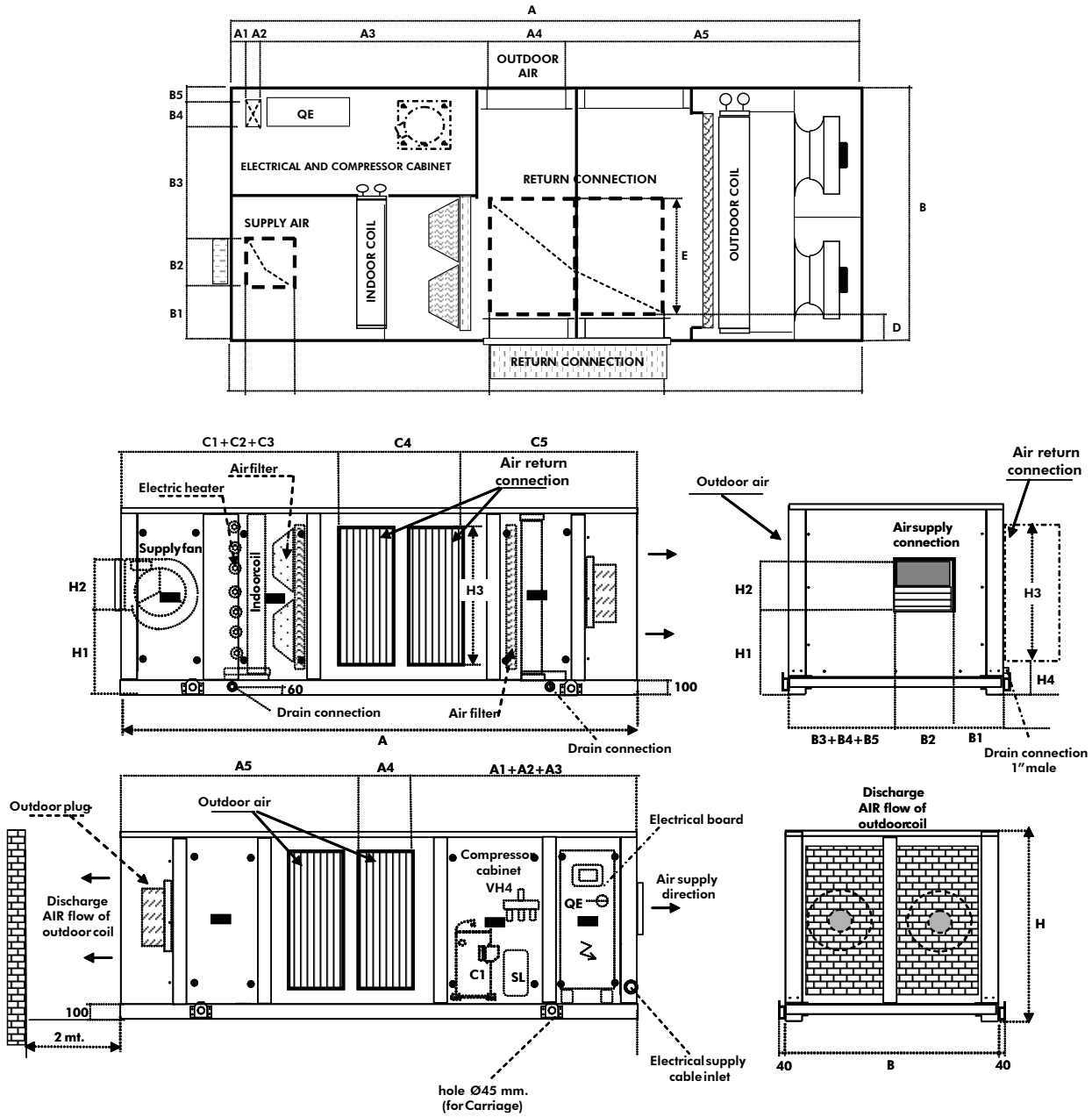


		20	40
A	mm	3200	3200
A1	mm	80	80
A2	mm	100	100
A3	mm	1120	1120
A4	mm	400	400
A5	mm	1500	1500
B	mm	1280	1280
B1	mm	280	245
B2	mm	240	310
B3	mm	510	475
B4	mm	150	150
B5	mm	100	100
c 1	mm	80	80
c 2	mm	265	345
c 3	mm	955	875
c 4	mm	1100	980
c 5	mm	1540	920
D	mm	120	120
E	mm	600	600
H	mm	1150	1150
H1	mm	490	450
H2	mm	265	345
H3	mm	900	900
H4	mm	130	130



AppENDix / ANNExE

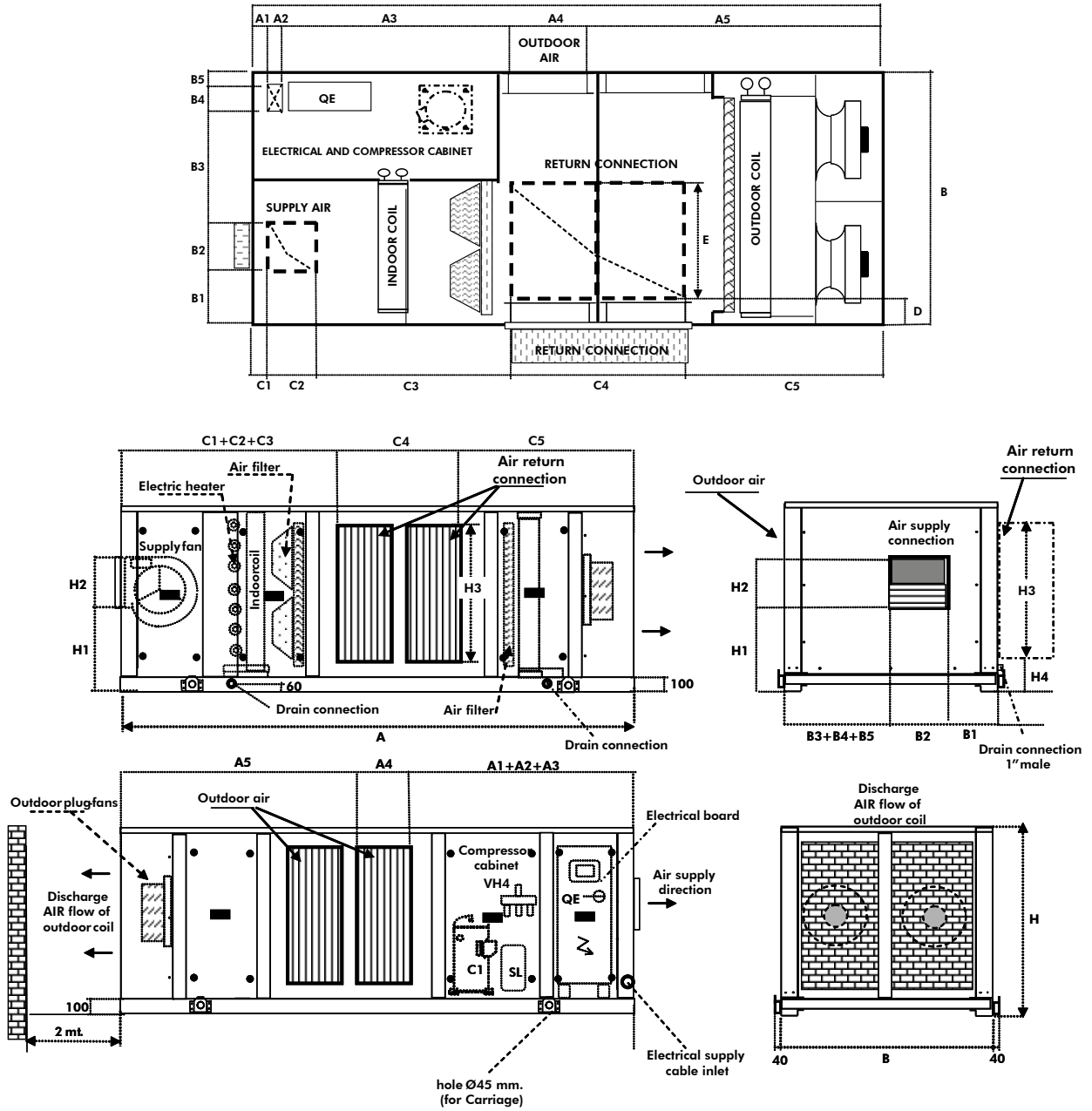
RT4D60 - RT4D80



		60	80
A	mm	3940	3940
A1	mm	80	80
A2	mm	100	100
A3	mm	1380	1380
A4	mm	500	500
A5	mm	1880	1880
B	mm	1750	1750
B1	mm	405	375
B2	mm	375	430
B3	mm	720	695
B4	mm	200	150
B5	mm	100	100

		60	80
c 1	mm	80	80
c 2	mm	405	480
c 3	mm	1215	1140
c 4	mm	1080	980
c 5	mm	1160	1160
D	mm	120	120
E	mm	950	950
H	mm	1420	1420
H1	mm	660	620
H2	mm	405	480
H3	mm	1100	1100
H4	mm	160	160

RT4D100 - RT4D140

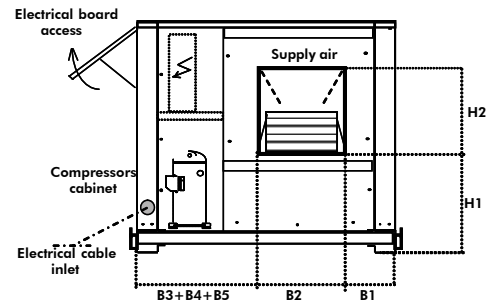
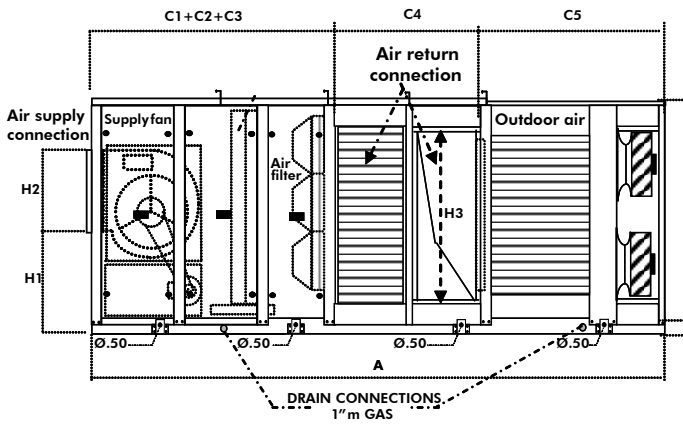
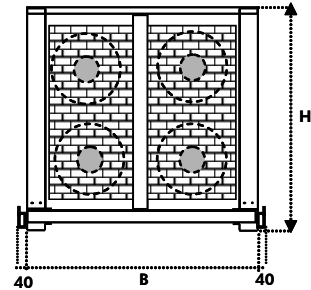
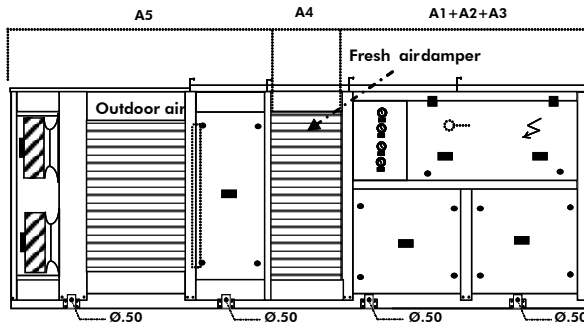
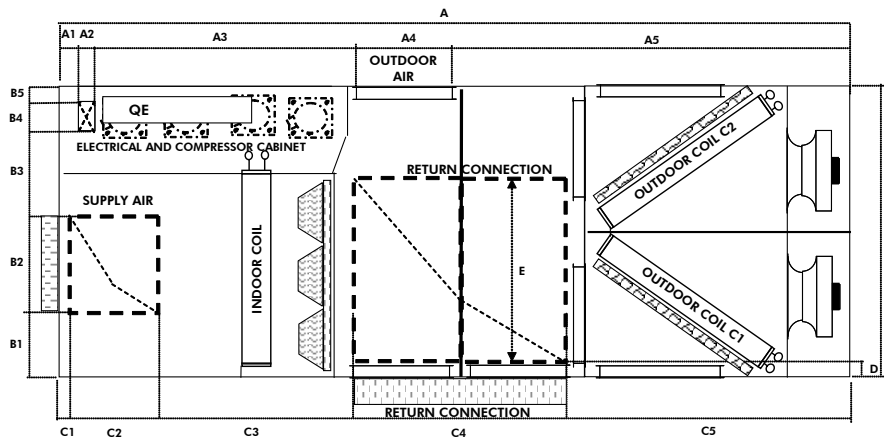


		100	140
A	mm	5400	5400
A1	mm	80	80
A2	mm	150	150
A3	mm	1785	1785
A4	mm	800	800
A5	mm	2585	2585
B	mm	1960	1960
B1	mm	390	350
B2	mm	560	640
B3	mm	710	670
B4	mm	200	200
B5	mm	100	100

		100	140
c 1	mm	80	80
c 2	mm	480	640
c 3	mm	1455	1295
c 4	mm	1680	1080
c 5	mm	1705	1160
D	mm	120	120
E	mm	1100	1100
H	mm	1880	1880
H1	mm	690	610
H2	mm	480	640
H3	mm	1400	1400
H4	mm	220	220

AppENDix / ANNExE

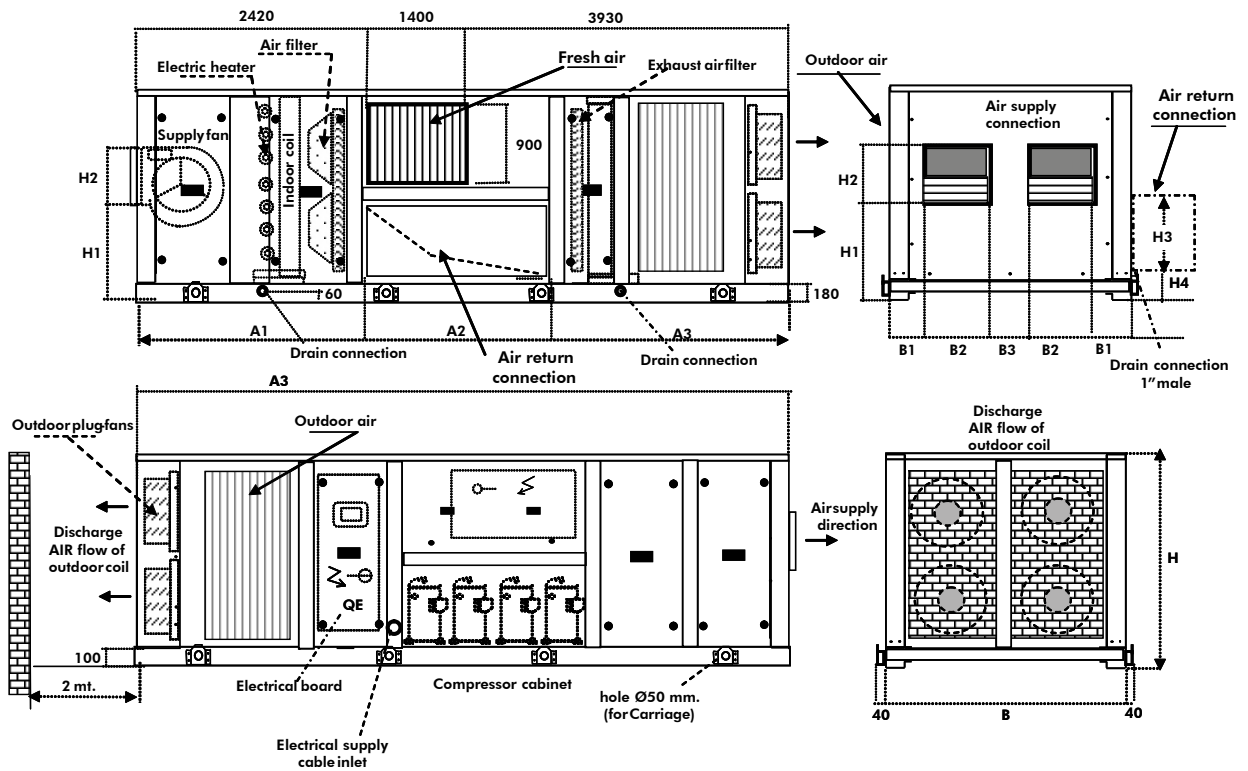
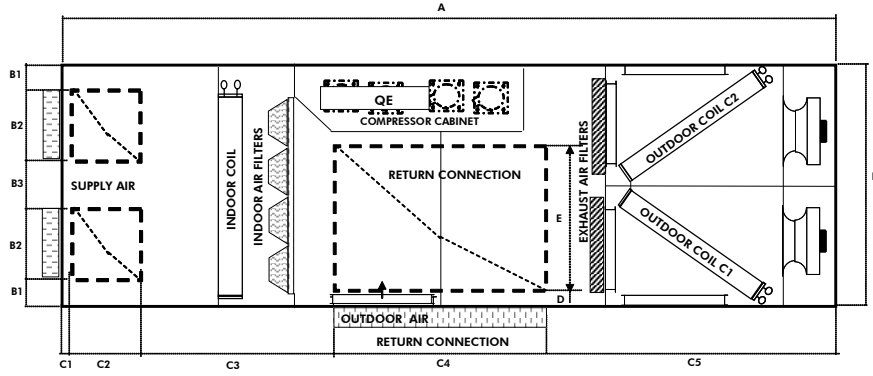
RT4D180 - RT4D240



		180	240
A	mm	6400	6400
A1	mm	100	100
A2	mm	150	150
A3	mm	2120	2120
A4	mm	800	800
A5	mm	3230	3230
B	mm	2420	2420
B1	mm	520	475
B2	mm	715	805
B3	mm	915	840
B4	mm	250	200
B5	mm	120	100

		180	240
c 1	mm	100	100
c 2	mm	715	805
c 3	mm	1555	1465
c 4	mm	1680	1680
c 5	mm	2350	2350
D	mm	140	140
E	mm	1500	1500
H	mm	2440	2440
H1	mm	1150	1110
H2	mm	715	805
H3	mm	1800	1800
H4	mm	310	310

RT4D280 - RT4D380

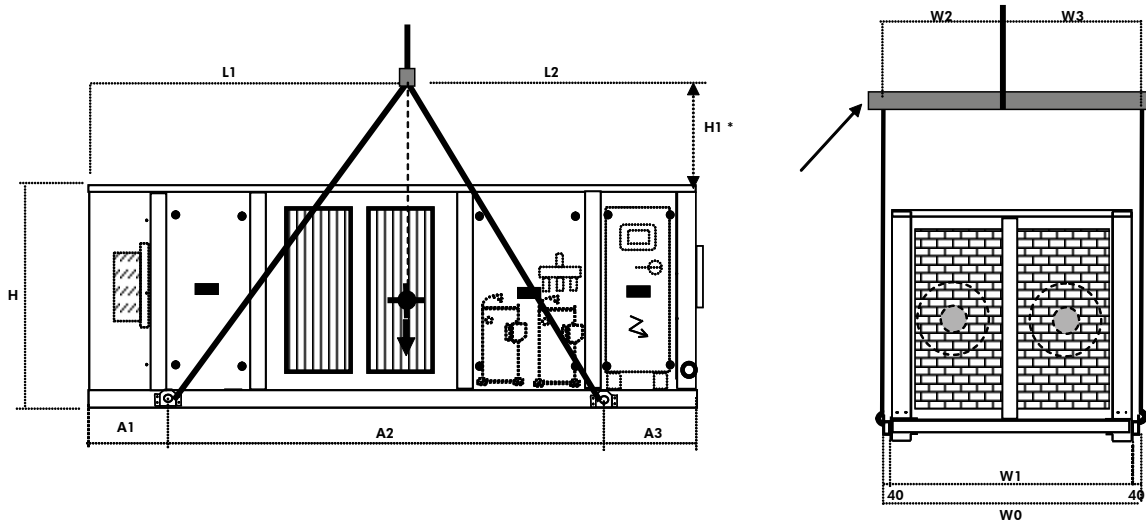


		280	380
A	mm	7750	7750
A1	mm	2420	2420
A2	mm	2660	2660
A3	mm	2670	2670
B	mm	2420	2420
B1	mm	280	280
B2	mm	640	640
B3	mm	580	580

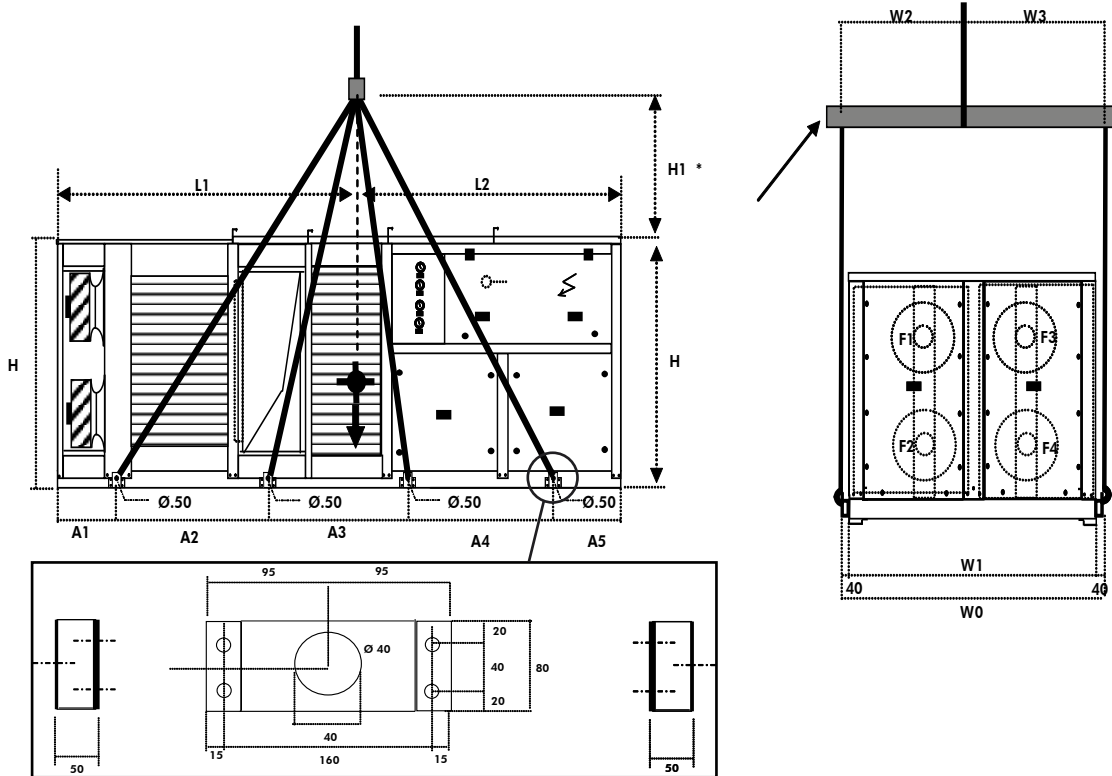
		280	380
c 1	mm	100	100
c 2	mm	640	640
c 3	mm	1680	1680
c 4	mm	2660	2660
c 5	mm	2670	2670
D	mm	180	180
E	mm	1500	1500
H	mm	2440	2440
H1	mm	1190	1190
H2	mm	640	640
H3	mm	1000	1000
H4	mm	240	240

AppENDix / ANNExE

HANDLING FEATURES DISPOSITIFS DE MANTENTION



		20	40	60	80	100	140	180	240	280	380
A1	mm	570	420	610	580	1220					
A2	mm	2060	3100	1420	1640	2140					
A3	mm	570	420	1440	1960	100					
A4	mm	1680	2070	1420	1640	2140					
A5	mm	1520	1870	510	580	1220					
L1	mm	1150	1420	2950	3750	4630					
L2	mm	800	1500	2450	2650	3120					
H	mm	1360	1830	1880	2440	2440					
H1	mm	1280	1750	1500	2500	2500					
W0	mm	610	780	2040	2500	2500					
W1	mm	670	970	1960	2420	2420					
W2	mm				920	1110					
W3	mm					1440					



I Exlc ON

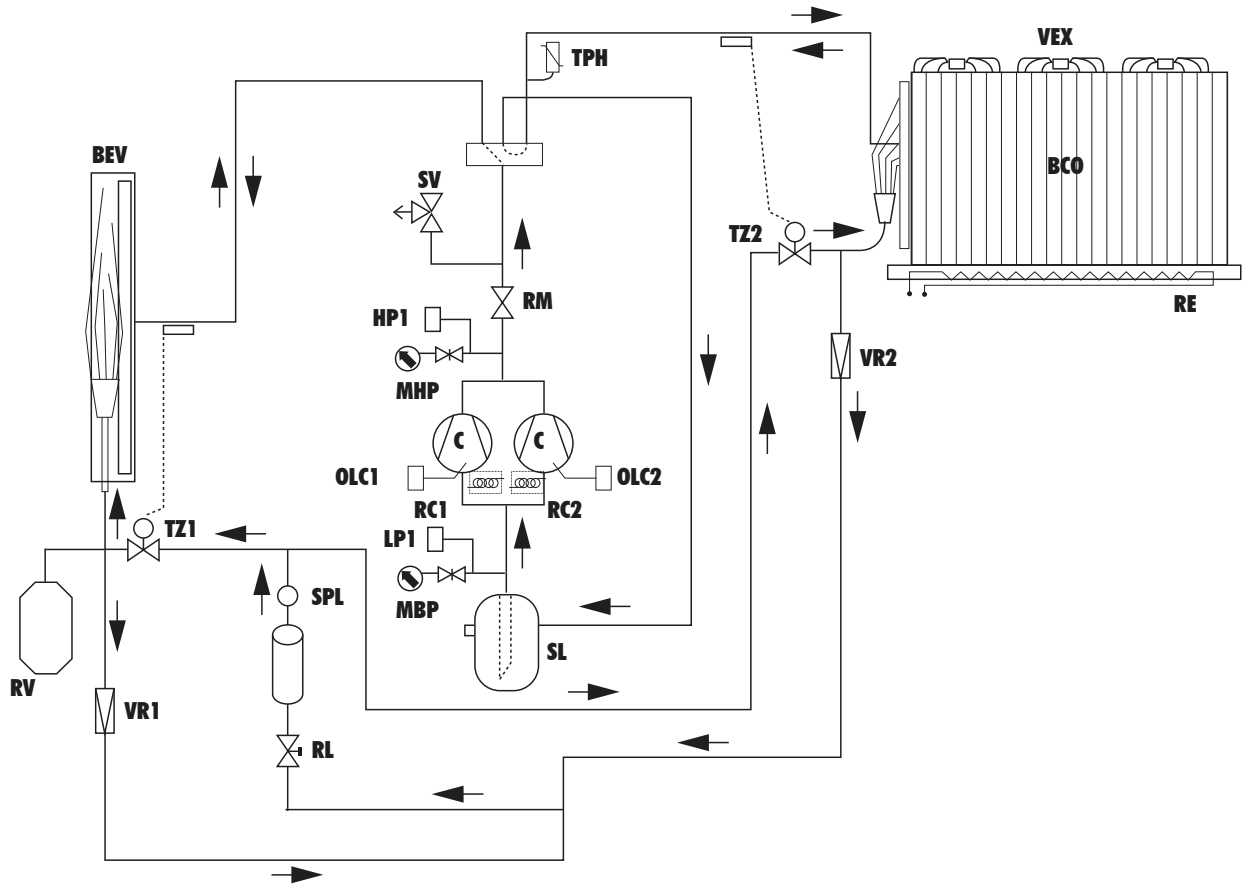
I Exlqu E

GB	F
OUTDOOR AIR	AIR EXTERIEUR
ELECTRICAL AND COMPRESSOR CABINET	ARMOIRE ELECTRIQUE ET COMPRESSEUR
RETURN CONNECTION	RACCORD DE LA REPRISE
SUPPLY AIR	SOUFFLAGE D'AIR
INDOOR COIL	ECHANGEUR INTERIEUR
OUTDOOR COIL	ECHANGEUR EXTERIEUR
AIR FILTER	FILTRE À AIR
AIR RETURN CONNECTION	RACCORD DE REPRISE D'AIR
ELECTRIC HEATER	CHAUFFAGE ELECTRIQUE
DRAIN CONNECTION	RACCORD DE VIDANGE
AIR SUPPLY CONNECTION	RACCORD DE SOUFFLAGE D'AIR
DRAIN CONNECTION 1" MALE	RACCORD DE VIDANGE 1" MALE
OUTDOOR PLUG FANS	VENTILATEURS EXTERIEURS A REACTION
COMPRESSOR CABINET	ARMOIRE COMPRESSEUR
ELECTRICAL BOARD	TABLEAU ELECTRIQUE
DISCHARGE AIR FLOW OF OUTDOOR COIL	DEBIT D'AIR EXTRAIT DE L'ECHANGEUR EXTERIEUR
HOLE Ø45 (FOR CARRIAGE)	TROU Ø45 (POUR CHARRIOT)
ELECTRICAL SUPPLY CABLE INLET	ENTREE DE CABLE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE
FRESH AIR DAMPER	REGISTRE D'AIR NEUF
ELECTRICAL BOARD ACCESS	ACCES AU TABLEAU ELECTRIQUE
EXHAUST AIR FILTER	FILTRE SUR L'AIR EXTRAIT

REFRIGERANT c IRcu IT DIAGRAM

sc HEMA Du c IRcu IT FRIGORIFIQU E

c :	Scroll compressor	c :	Compresseur scroll
Olc 1-Olc 2 :	Overload thermal protection	Olc 1-Olc 2 :	Disjoncteur thermique
Rc 1-Rc 2 :	Crankcase heater	Rc 1-Rc 2 :	Résistance de carter
lp1 :	Low pressure switch	lp1 :	Pressostat basse pression
Hp1 :	High pressure switch	Hp1 :	Pressostat haute pression
MBp :	Low pressure manometer	MBp :	Manomètre basse pression
MHp :	High pressure manometer	MHp :	Manomètre haute pression
RM :	Discharge line check valve	RM :	Clapet antiretour de la ligne de refoulement
sl :	Liquid separator in the suction line	sl :	Bouteille anti-coup de liquide
vH1 :	Four way valve for reverse cycle	vH1 :	Vanne 4 voies d'inversion de cycle
TpH :	Pressure transducer 4-20 ma/0-30 bar	TpH :	Capteur de pression 4-20 mA/0-30 bars
Tz 1-Tz 2 :	Dry expansion thermostatic valves	Tz 1-Tz 2 :	Détendeurs thermostatiques
vR1-vR2 :	Refrigerant check valves	vR1-vR2 :	Clapets antiretour du fluide frigorigène
Rv :	Liquid receiver	Rv :	Accumulateur de liquide
RI :	Liquid line check valve	RI :	Clapet antiretour de la ligne liquide
FE :	Drier filter	FE :	Filtre déshydrateur
spl :	Sight glass	spl :	Voyant
sv :	Refrigerant safety valve	sv :	Soupape de sécurité du fluide frigorigène
BEv :	Indoor coil	BEv :	Echangeur intérieur
vEx :	Outdoor axial fans	vEx :	Ventilateurs axiaux extérieurs
Bc O :	Outdoor coil	Bc O :	Echangeur extérieur
RE :	Electric heater for outdoor drain pan	RE :	Résistance chauffante du bac d'évacuation extérieur



MOTOR AND pull EYs sEl Ec TION TABl E

TABl EAu DE sEl Ec TION Du MOTEu R ET DEs pOul IEs

Air flow rate Débit d'air m ³ /h.	Inside press. Pression à l'intérieur Pa	Total press. Pression totale Pa	External static press. Pression statique externe Pa	Electrical power consumption Puissance électrique consommée kW	Electrical ampere consumption Intensité extérieure consommée A	Speed Vitesse RPM	Fan pulley / diam. shaft Diamètre extérieur de poulie ventilateur / diamètre d'arbre		Motor pulley outside diam. / diam. shaft Diamètre extérieur de poulie moteur / diamètre d'arbre	Nominal power electrical motor Puissance nominale du moteur électrique kW	Electrical motor type Type de moteur	
							mm	mm				
20	min.	1700	104	504	250	0.47	0.85	1515	112 / 20	118 / 19	0.55	4 poles - B3
	nominal	2000	144	544		0.58	1.05	1565	100 / 20	112 / 19	0.75	
	max.	2300	190	590		0.72	1.30	1625	112 / 20	132 / 19	0.75	
40	min.	3400	173	573	250	0.95	1.72	1185	118 / 25	100 / 24	1.1	4 poles - B3
	nominal	4000	240	640		1.26	2.28	1240	112 / 25	100 / 24	1.5	
	max.	4600	317	717		1.65	2.98	1305	132 / 25	118 / 28	2.2	
60	min.	5100	141	541	250	1.43	2.58	970	150 / 25	100 / 24	1.5	4 poles - B3
	nominal	6000	195	595		1.88	3.40	1005	140 / 25	100 / 28	2.2	
	max.	6900	258	658		2.45	4.43	1052	132 / 25	100 / 28	3.0	
80	min.	6800	216	616	250	2.12	3.83	845	150 / 25	90 / 28	2.5	4 poles - B3
	nominal	8000	299	699		2.87	5.18	900	140 / 25	90 / 28	3.0	
	max.	9200	395	795		3.79	6.85	960	170 / 25	112 / 28	4.0	



	Air flow rate Débit d'air m ³ /h.	Inside press. Pression à l'intérieur		Total press.		External static press.		Electrical power consumption		Electrical ampere consumption		Speed		Fan pulley outside diam. / diam. shaft		Motor pulley outside diam. / diam. shaft		Nominal power electrical motor		Electrical motor type	
		Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	kW	A	RPM	RPM	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kW	Type de moteur		
100	min.	8500	131	531			2.45	4.43	850	150 / 25	90 / 28	2.5									
	nominal	10000	182	582	250		3.11	5.62	885	160 / 25	112 / 28	4.0									4 poles - B3
	max.	11500	241	641			3.93	7.10	925	160 / 25	100 / 28	5.5									
140	min.	11900	215	615			4.13	7.46	845	190 / 35	112 / 38	5.5									
	nominal	14000	297	697	250		5.42	9.79	895	200 / 35	125 / 38	5.5									
	max.	16100	393	793			7.09	12.81	950	200 / 35	132 / 38	7.5									
180	min.	15300	175	575			4.93	8.91	715	400 / 40	200 / 38	5.5									
	nominal	18000	242	642	250		6.4	11.56	750	250 / 40	132 / 38	7.5									4 poles - B3
	max.	20700	320	720			8.24	14.88	790	315 / 40	180 / 42	9.5									
240	min.	20400	240	640			7.26	13.11	655	280 -type 2517-d.40	132 / 38	7.5									
	nominal	24000	332	732	250		9.68	17.49	695	355 / 40	160 / 42	11.0									4 poles - B3
	max.	27600	439	839			12.2	22.04	740	450 -type 2517-d.40	224 -type 2517-d.42	15.0									



	Air flow rate Débit d'air m ³ /h.	Inside press.	Total press.	External static press.	Electrical power consumption	Electrical ampere consumption	Speed	Fan pulley outside diam. / diam. shaft	Motor pulley outside diam. / diam. shaft	Nominal power electrical motor	Electrical motor type
		Pression à l'intérieur Pa	Pression totale Pa	Pression statique externe Pa	Puissance électrique consommée kW	Intensité extérieure consommée A	Vitesse RPM	Diamètre extérieur de poulie ventilateur / diamètre d'arbre mm	Diamètre extérieur de poulie moteur / diamètre d'arbre mm	Puissance nominale du moteur électrique kW	Type de moteur
280	min.	209	609		8.77	15.84	882	315 / 35	180 / 42	9.5	
	nominal	289	689	250	11.55	20.86	932	315 / 40	200 / 42	15.0	4 poles - B3
	max.	382	782		14.4	26.01	990	315 / 40	224 / 42	15.0	
380	min.	334	734		13.5	24.39	815	355 / 40	180 / 38	15.0	
	nominal	462	862	250	18.3	33.06	875	355 / 40	224 / 42	22.0	4 poles - B3
	max.	611	1011		23.5	42.45	945	315 / 40	200 / 42	15.0	



Ec c ompliance declaration

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this manual comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the national legislation into which these directives have been transposed.

Déclaration c E de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives c EE énoncées ci-après et aux législations nationales les transposant.

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, das die in der vorliegenden Beschreibung angegebenen Produkte den Bestimmungen der nachstehend erwähnten EG-Richtlinien und den nationalen Gesetzesvorschriften entsprechen, in denen diese Richtlinien umgesetzt sind.

Dichiarazione c E di conformità

Dichiariamo, assumendone la responsabilità, che i prodotti descritti nel presente manuale sono conformi alle disposizioni delle direttive c EE di cui sotto e alle legislazioni nazionali che li recepiscono.

Declaración c E de conformidad

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos designados en este manual son conformes a las disposiciones de las directivas c EE enunciadas a continuación, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

RT4D 20 - 40 - 60 - 80 - 100 - 140 - 180 - 240 - 280 - 380
REF:

MAc HINERY DIREc TivE 98 / 37 / EEc
IOW vOITAGE DIREc TivE (DBT) 2006 / 95 / EEc
El Ec TROMAGNETic c OMPATIBILITy DIREc TivE 89 / 336 / EEc AMENDED BY DIREc TivE 92 / 31 / EEc AND 93 / 68 / EEc
pREssu RIsE Equ IpMENT DIREc TivE (DEsp) 97 / 23 / EEc
su B-MODul E A1 c ATEGORy II:

NOTIFIED BODY: TÜV RHEINLAND – 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS – FRANCE.
THE PRODUCTS ARE PROVIDED WITH CE 0035 MARKING OF CONFORMITY

DIREc TivE MAc HINEs 98 / 37 c .E.E.
DIREc TivE BAss E TENsION (DBT) 2006 / 95 / c .E.E.
DIREc TivE c OMPATIBILITy El Ec TROMAGNETiqu E 89 / 336 / c .E.E. AMENDEE pAR DIREc TivE 92 / 31 / c .E.E ET 93 / 68 / c .E.E
DIREc TivE DEs Equ IpEMENTs sOUS pREssION (DEsp) 97 / 23 c .E.E.
sOUS -MODul E A1 c ATEGORIE II :

AvEc su RvEill ANc E pAR I E Tuv RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS – FRANCE.
I Es pRODuITs sONT FOuRNIs AvEc I E MARqu AGE DE c ONFORMITE c E 0035

Rlc HTI INIE MAsc HINEN 98 / 37 / EG
Rlc HTI INIE NIERDERspANNuNG (DBT) 2006 / 95 / EG
Rlc HTI INIE El EKTROMAGNETIsHE vERTRÄGlic HKEIT 89 / 336 / EG ABGEÄNDERT Du Rc H DIE Rlc HTI INIE 92 / 31 / EG uND 93 / 68 / EG
Rlc HTI INIE Fü R Aus Rüs TuNGEN uNTER DRuc K (DEsp) 97 / 23 / EG
uNTER MODul A1, KATEGORIE II :

MIT KONTROLLE D U R C H DEN Tuv RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS – FRANCE.
DIE pRODuKTE WERDEN MIT DER MARKIERuNG c ONFORMITE c E 0035 GELIEFERT.

DIRETTivA MAc HINE 98 / 37 / c EE
DIRETTivA BAss A TENsIONE (DBT) 2006 / 95 / c EE
DIRETTivA c OMPATIBILITA El ETTROMAGNETic A 89 / 336 / c EE EMENDATA DAI A DIRETTivA 92 / 31 / c EE E 93 / 68 / c EE
DIRETTivA DEGI I IMPIANTI sOTTO pREssIONE (DEsp) 97 / 23 / c EE
sOTTOMODul O A1, c ATEGORIA II :

c ON sup ERvIsION pOR El Tuv RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS – FRANCE.
I pRODOTTI sONO FORNITI c ON IA MARc ATuRA DI c ONFORMITE c E 0035.

DIREc TivA MAqu IAs 98 / 37 / c EE
DIREc TivA BAjA TENsION (DBT) 2006 / 95 / c EE
DIREc TivA c OMPATIBILIDAD El Ec TROMAGNETic A 89 / 336 / c EE ENMENDATA pOR IA DIREc TivA 92 / 31 / c EE Y 93 / 68 / c EE
DIREc TivA DE I Os Equ IpOs A pREssION (DEsp) 97 / 23 / c EE
BAjA MODul O A1, c ATEGORIA II :

c ON sORvEgI ANzA DAI Tuv RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS – FRANCE.
I Os pRODuC TOs s E pROpORc IONAN c ON El MARc ADO DE c ONFOR c E 0035.

And that the following paragraphs of the harmonised standards have been applied.
Et que les paragraphes suivants des normes harmonisées ont été appliqués.
und dass die folgenden Paragraphen der vereinheitlichten Normen angewandt wurden.
E che sono stati applicati i seguenti paragrafi delle norme armonizzate.
Y que se han aplicado los siguientes apartados de las normas armonizadas.

EN 60204-1
EN 61 000-6-2

EN 378-1
EN 61 000-6-4

EN 378-2
EN


A Tillières-sur-Avre
27570 - FRANCE
Le: 12/11/2008
Yann Mousset
Quality Manager
AIRWELL Industrie France

AIRWEIL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuïl
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglìoria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

