



Manuel d'installation

# Aéroréfrigérants Condenseurs à distance

FR



## Index

1- DÉCLARATION D'INCORPORATION .....	4
2- CODES DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE.....	5
3- AVANT-PROPOS	6
4- ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET EXIGENCES DE SÉCURITÉ.....	6
5- AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'UTILISATION ET LA SÉCURITÉ.....	6
6- TRANSPORT, INSTALLATION ET POSITIONNEMENT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE .....	9
TRANSPORT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE.....	9
INSTALLATION DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE .....	9
MANUTENTION ET FIXATION .....	10
POSITIONNEMENT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE .....	10
7- RACCORDEMENTS .....	10
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES DES AÉRORÉFRIGÉRANTS .....	10
RACCORDS FRIGORIFIQUES DES CONDENSEURS À DISTANCE .....	10
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES .....	10
8- FONCTIONNEMENT .....	11
9- ENTRETIEN .....	12
NETTOYAGE ET ORDRE .....	12
ENTRETIEN ORDINAIRE .....	12
DIAGNOSTIC.....	12
PIÈCES DE RECHANGE .....	13
10- RISQUES RÉSIDUELS .....	13
ANNEXE 1 .....	14
ANNEXE 2 .....	16
ANNEXE 3 .....	24
ANNEXE 4 .....	28
ANNEXE 5 .....	33
ANNEXE 6 .....	36
ANNEXE 7 .....	37
ANNEXE 8 .....	38
ANNEXE 9 .....	39
FIGURES ET RÉFÉRENCES.....	40

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AERMEC. Ce dernier est l'aboutissement de plusieurs années d'expérience et d'études particulières de conception, et il a été fabriqué à l'aide de matériaux de tout premier choix et de technologies de pointe.

De plus, le marquage garantit que les appareils sont conformes aux conditions requises par la Directive des Machines Européenne en matière de sécurité. Le niveau qualitatif est sous surveillance constante et les produits AERMEC sont donc synonymes de Sécurité, Qualité et Fiabilité.

Les données peuvent subir les modifications estimées nécessaires pour améliorer le produit, à tout moment, sans aucune obligation de préavis.

Avec nos remerciements,  
AERMEC S.p.A

**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE**  
**EC DECLARATION OF INCORPORATION / DÉCLARATION D'INCORPORATION**  
**EG EINBAUERKLÄRUNG / DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN**

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'insieme in oggetto così definito:  
We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, defined as follows:  
Nous, Signataires du présent acte, déclarons sous notre responsabilité exclusive que le groupe cité à l'objet défini de la façon suivante:  
Die Unterzeichner erklären unter eigener Verantwortung, dass die oben genannte Maschineneinheit, bestehend aus:  
Nosotros, los abajo firmantes, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el conjunto en cuestión, denominado:

<b>MODEL</b>	_____	[Empty dashed box for details]
<b>SERIAL NUMBER</b>	_____	
<b>DATE</b>	_____	

A cui questa dichiarazione si riferisce è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive:  
To which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives:  
Auquel cette déclaration se réfère, est conforme à toutes les dispositions relatives des directives suivantes :  
Das Gerät, auf welches sich diese Erklärung bezieht, entspricht allen Verordnungen im Zusammenhang mit den folgenden Richtlinien:  
A la que esta declaración se refiere, es conforme con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

**Direttiva Macchine: 2006/42/CE**

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità alla parte B dell'allegato VII; tale documentazione, o parti di essa, sarà trasmessa per posta o per via elettronica, in risposta ad una richiesta motivata da parte delle autorità nazionali competenti. La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Luca Martin.  
The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII; this documentation, or part of it, will be transmitted by mail, in response to a reasoned request by the national authorities. The person authorised to compile the technical file is Luca Martin.  
La documentation technique pertinente est constituée conformément à l'annexe VII, partie B; cette documentation ou une partie de celui-ci seront envoyés par la poste ou par voie électronique, à la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales. La personne autorisée à constituer le dossier technique est Luca Martin.  
Die dazugehoerende technische Dokumentation wurde in Uebereinstimmung mit dem Teil B der Anlage VII zusammengestellt. Diese Dokumentation (bzw. Teile davon) wird per Post oder per Email uebermittelt, in Beantwortung einer motivierten Forderung seitens der zustaendigen Nationalbehoerde. Die bevollmaechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen ist Luca Martin.  
La documentación técnica correspondiente, de conformidad con el anexo VII, parte B; dicha documentación o parte de ella se enviarán por correo o por vía electrónica, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades nacionales. La persona facultada para elaborar el expediente técnico es Luca Martin.

La quasi-macchina a cui fa riferimento questa dichiarazione non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non sia stata dichiarata in conformità con le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.  
The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/CE.  
La quasi-machine ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE.  
Die unvollständigen maschine, auf die sich diese Erklarung bezieht, soll nicht im Betrieb gesetzt werden, solange die Schlussmaschine, in der sie eingebaut werden soll, nicht in Uebereinstimmung mit den Vorschriften der Maschinevorgabe 2006/42/CE erklart wird.  
La cuasi máquina no deberá ser puesta en servicio mientras la máquina final en la cual vaya a ser incorporada no haya sido declarada conforme a lo dispuesto en la Directiva 2006/42/CE.

## 2- CODES DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE

Les codes des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance d'Aermec S.p.A. sont structurés comme suit :

Champs du code	1, 2, 3	4	5	6,7	8	9	10	11
Description	Nom de l'appareil	Type de fluide	Diamètre des ventilateurs	Nombre de ventilateurs	Nombre de rangs de l'échangeur	Type de ventilateur	Alimentation électrique	Raccordement électrique/modèle de ventilateur électronique

Exemple	WGA	°	1	12	4	B	T	D
---------	-----	---	---	----	---	---	---	---

Champ		
1, 2, 3 Nom de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condenseurs à distance</li> <li>CSE</li> <li>CSP</li> <li>CVS</li> <li>CVR</li> <li>CDR</li> <li>CVA</li> <li>CGA</li> <li>CMV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aéroréfrigérants</li> <li>WTE</li> <li>WTP</li> <li>WTS</li> <li>WTR</li> <li>WDR</li> <li>WTA</li> <li>WGA</li> <li>WMV</li> </ul>
4 Type de fluide	X	: fluide frigorigène à haute pression de fonctionnement
	°	: fluide frigorigène à basse pression de fonctionnement
	°	: liquides
5 Diamètre des ventilateurs	3	: Ø 350 mm
	5	: Ø 500 mm
	6	: Ø 630 mm
	8	: Ø 800 mm
	1	: Ø 1000 mm
6,7 Nombre de ventilateurs	de 1 à 20	
8 Nombre de rangs de l'échangeur de chaleur	de 1 à 6	
9 Type de ventilateur	B	: standard
	S	: fonctionnement silencieux
	E	: fonctionnement ultra-silencieux
	C	: commutation électronique
10 Alimentation électrique	T	: triphasée
	M	: monophasée
11 Raccordement électrique/modèle de ventilateur électronique	°	: standard
	D	: raccordement électrique triphasé en triangle
	Y	: raccordement électrique triphasé en étoile
	B	: moteur à commutation électronique à haute puissance électrique
	S	: moteur à commutation électronique à fonctionnement silencieux
	E	: moteur à commutation électronique à fonctionnement ultra-silencieux

### 3- AVANT-PROPOS

- Ce manuel doit être conservé :
  - o pendant tout le cycle de fonctionnement de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance ;
  - o dans un endroit approprié et facilement accessible par le client, l'utilisateur et le technicien d'entretien de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Le client a la responsabilité de veiller à ce que ce document ne soit pas soumis à des modifications.
- Il est obligatoire de lire attentivement ce manuel et de respecter les règles d'utilisation des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner des dommages :
  - o à l'aéroréfrigérant ou au condenseur à distance ;
  - o aux personnes ;
  - o aux installations ;
  - o aux biens ;
  - o à des tiers ;
  - o à l'environnement.
- Le client est seul responsable du respect des lois, dispositions et réglementations locales du pays ou du lieu d'installation.
- Ce document suppose que les installations/sites d'installation sont conformes aux réglementations de santé et de sécurité au travail du pays/de l'État de destination des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance.
- La sécurité de l'installation finale où les produits d'Aermec S.p.A. sont montés relève de la responsabilité du client et de l'installateur et doit également respecter les réglementations en vigueur dans le pays/l'État de destination des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance doivent être installés en suivant les instructions décrites dans ce manuel par du personnel qualifié, conformément aux règles de sécurité.
- Ne pas altérer ou détacher les étiquettes sur l'aéroréfrigérant ou sur le condenseur à distance car elles sont indispensables :
  - o pour la sécurité ;
  - o pour identifier les risques ;
  - o pour la reconnaissance et la traçabilité de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance fabriqués par Aermec S.p.A. sont conformes aux EESS spécifiées dans la déclaration d'incorporation en ce qui concerne les opérations normales prévues dans le manuel.
- Aermec S.p.A. décline :
  - o toute responsabilité civile et/ou pénale ;
  - o toute obligation contractuelle et/ou extracontractuelle ;en cas de dommages ou de blessures à des personnes, des biens ou des animaux découlant :
  - o d'une mauvaise utilisation des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance ;
  - o d'applications non autorisées par Aermec S.p.A. ;
  - o du non-respect des procédures de sécurité ;
  - o du non-respect des lois, des dispositions et/ou des réglementations locales ;
  - o d'erreurs d'installation dues au non-respect de ce manuel ;
  - o d'erreurs d'entretien dues au non-respect de ce manuel ;
  - o d'erreurs de réglage électrique et/ou électronique dues au non-respect du schéma électrique joint aux aéroréfrigérants ou aux condenseurs à distance ;
  - o d'erreurs sur les fluides utilisés.
- Toutes les utilisations qui ne sont pas expressément indiquées dans ce manuel sont interdites.
- Aermec S.p.A. décline toute responsabilité pour les erreurs contenues dans le manuel. Les informations contenues dans ce manuel ne sont pas contraignantes.

### 4- ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET EXIGENCES DE SÉCURITÉ

Lors de chaque opération sur les aéroréfrigérants et sur les condenseurs à distance, il est obligatoire de :

- utiliser des équipements de protection individuelle (voir les tableaux 10 et 10b) ;
- lire ce manuel ;
- travailler en l'absence de tension électrique.

### 5- AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'UTILISATION ET LA SÉCURITÉ

- L'aéroréfrigérant d'Aermec S.p.A. est conçu pour faire varier la température du fluide contenu dans les tubes de l'échangeur de chaleur.
- Le condenseur à distance d'Aermec S.p.A. est conçu pour changer l'état du fluide frigorigène contenu dans les tubes de l'échangeur de chaleur (passage de vapeur à liquide).

- Les aéroréfrigérants peuvent uniquement recevoir les fluides spécifiés dans le projet convenu entre Aermec S.p.A. et le client.
- Les condenseurs à distance peuvent uniquement recevoir les fluides spécifiés dans le projet convenu entre Aermec S.p.A. et le client.
- L'utilisation de liquides/fluides frigorigènes autres que ceux convenus entre Aermec S.p.A. et le client annule automatiquement le contrat de garantie et la responsabilit  civile et pénale d'Aermec S.p.A. en cas de dommages ou d'accidents.
- Les liquides/fluides frigorigènes autres que ceux convenus dans la conception initiale entre Aermec S.p.A. et le client peuvent :
  - o modifier les performances de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance ;
  - o modifier l'efficacité de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance ;
  - o augmenter le bruit de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance ;
  - o augmenter la consommation électrique de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance ;
  - o corroder l'aéroréfrigérant ou le condenseur à distance ;
  - o rendre dangereux l'aéroréfrigérant ou le condenseur à distance ;
  - o causer des dommages, même cachés, à l'aéroréfrigérant, au condenseur à distance ou à l'installation ;
  - o causer des dommages aux personnes, aux biens ou aux animaux ;
  - o polluer l'environnement ;
- La pression maximale de service (PS) de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance est indiquée sur l'étiquette d'identification (voir figure 47) de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Il est interdit d'ajouter des substances agressives ou des solvants au fluide de conception. Toutes les substances corrosives, toxiques, inflammables et explosives appartenant en général au groupe 1 de la directive 2014-68-EU sont considérées comme agressives.
- Les condenseurs à distance sont faits de tuyaux de cuivre et n'acceptent donc pas l'ammoniac comme fluide frigorigène.
- Les aéroréfrigérants sont faits de tuyaux de cuivre et n'acceptent donc pas l'eau déminéralisée comme fluide de fonctionnement.
- Les raccordements et/ou les connexions :
  - o hydrauliques ;
  - o frigorifiques ;
  - o électriques ;
  - o électroniques ;
 doivent être effectués par un personnel qualifié, conformément aux exigences de la législation du pays d'installation finale des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance. Aermec S.p.A. décline toute responsabilit  civile et/ou pénale pour les dommages ou accidents causés par le non-respect des instructions données dans ce manuel.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance ne sont pas conçus pour résister aux coups de bélier. Les contraintes causées par les coups de bélier peuvent provoquer des fuites de liquide/fluide dans l'aéroréfrigérant/le condenseur à distance. Il est de la responsabilit  du client et de l'installateur de prendre les précautions nécessaires pour éviter les coups de bélier.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance sont équipés d'un ou de plusieurs échangeurs de chaleur. Les collecteurs de l'échangeur de chaleur, les tuyaux de raccordement entre les échangeurs de chaleur (le cas échéant) et l'échangeur de chaleur lui-même sont soumis à des températures élevées. Le contact avec l'un de ces éléments peut causer des brûlures. Toujours porter des équipements de protection individuelle avant de toucher, si vraiment nécessaire, ces éléments.
- Ne pas endommager ou détériorer l'échangeur de chaleur. Les performances de l'échangeur de chaleur peuvent varier.
- L'indice de protection IP du tableau électrique de l'aéroréfrigérant et du condenseur à distance est indiqué sur la plaque d'identification (voir figure 47).
- L'altération du tableau électrique de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance annule l'indice de indiqué par Aermec S.p.A.
- Il est interdit d'enlever, d'altérer ou de modifier :
  - o les étiquettes ;
  - o les plaques ;
  - o le dispositif de signalisation et/ou de protection ;
 de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Toujours respecter les signaux et les étiquettes de danger, d'avertissement et/ou d'interdiction apposés sur l'aéroréfrigérant ou sur le condenseur à distance.
- Il est interdit d'installer l'appareil dans des environnements classés comme atmosphère potentiellement explosive.
- En cas d'incendie, utiliser des moyens d'extinction adaptés aux équipements électriques sous tension.
- Pour plus de détails sur le niveau sonore de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance, se référer au Bureau technique et commercial d'Aermec S.p.A.
- Il est interdit d'altérer ou de remplacer des pièces des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance en utilisant des matériaux autres que ceux utilisés par Aermec S.p.A.
- Lors de toute opération à proximité des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance, il faut toujours utiliser des équipements de protection individuelle appropriés pour réduire ou éliminer le risque d'accident.

- Les tableaux 10a et 10b de ce manuel indiquent les équipements de protection individuelle recommandés à porter lors de toute opération à proximité des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance.
- Avant toute opération d'entretien, il faut mettre hors tension l'aéroréfrigérant ou le condenseur à distance. La ligne électrique doit être sectionnée.
- Toute opération d'entretien ne doit pas avoir lieu dans des conditions météorologiques défavorables.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance doivent être vérifiés et nettoyés périodiquement. Cela contribue à leur bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser les surfaces des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance comme des surfaces de travail ou de support.
- Ne pas utiliser les surfaces des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance comme des supports pour monter.
- En cas de panne, couper immédiatement l'alimentation électrique des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance et vérifier soigneusement leur état.
- Protéger adéquatement les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance des températures extérieures inférieures à 0 °C.
  - o Si la température de l'air ambiant peut descendre en dessous de 0 °C (32 °F), il est possible que l'eau contenue dans les aéroréfrigérants gèle. Pour éviter tout dommage aux aéroréfrigérants en raison du gel de l'eau, il faut :
    - a) ajouter un liquide antigel (éthylène glycol ou propylène glycol) dans l'eau en quantité suffisante pour prévenir le gel ;
    - b) retirer l'eau des aéroréfrigérants ;
  - o s'il n'est pas prévu que les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance fonctionnent à des températures de l'air ambiant inférieures à 0 °C, activer les ventilateurs et vérifier leur fonctionnement avec une fréquence de 20 jours ;
  - o si la température de l'air ambiant peut descendre en dessous de -15 °C (5 °F), maintenir sous tension le tableau électrique (le cas échéant) et/ou le régulateur de vitesse (le cas échéant) de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.  
Protéger adéquatement le tableau électrique (le cas échéant) et le régulateur de vitesse (le cas échéant). Aermec S.p.A. offre un kit de protection du tableau électrique fonctionnant à l'électricité (disponible en accessoire) ;
  - o Si la température de l'air ambiant peut descendre en dessous de -15 °C (5 °F), activer la fonction de dégivrage du régulateur de vitesse (selon la version, dans le tableau électrique et dans le régulateur de vitesse) pour réduire la formation de glace entre le rotor et le stator des ventilateurs ;
  - o Enlever fréquemment la neige qui s'accumule au-dessus des ventilateurs.

Lorsque la température extérieure change, le pourcentage de glycol à utiliser pour empêcher le gel de l'eau à l'intérieur du circuit varie également. Les tableaux 1 et 2 indiquent les températures de congélation du mélange en fonction du pourcentage volumique de glycol. Les appareils fabriqués par Aermec S.p.A. ne peuvent pas être vidangés.

Éthylène glycol	
Point de congélation	
X [vol %]	Température [°C]
10	-3.6
15	-6.1
20	-8.9
25	-12.1
30	-15.7
35	-19.9
40	-24.8
45	-30.4
50	-37.1
55	-44.5
60	-50.5

**Tableau 1 : propriétés de l'éthylène glycol**

Propylène glycol	
Point de congélation	
X [vol %]	Température [°C]
10	-3.4
15	-5.3
20	-7.4
25	-10.0
30	-13.1
35	-16.9
40	-21.5
45	-27.0
50	-33.7
55	-41.6
60	-50.9

**Tableau 2 : propriétés du propylène glycol**

**Remarque :** en ajoutant du glycol, si cela n'a pas été prévu lors du dimensionnement, les performances de l'aéroréfrigérant varient.

## 6- TRANSPORT, INSTALLATION ET POSITIONNEMENT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE

- Les opérations de :
  - o transport ;
  - o manutention ;
  - o déballage ;
  - o installation ;
  - o raccordement hydraulique ou frigorifique ;
  - o raccordement électrique/électronique ;
 des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance doivent être effectuées par un personnel spécialisé et correctement formé.
- Les opérations ci-dessus doivent respecter les lois et les réglementations en vigueur dans le pays d'installation de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Le personnel doit lire ce manuel avant d'effectuer toute opération sur les aéroréfrigérants ou sur les condenseurs à distance.
- Le personnel doit porter des équipements de protection individuelle (voir les tableaux 10a et 10b).
- Lors de la manutention des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance, il est interdit de rester ou de circuler sous des charges suspendues.
- Veiller à ne pas endommager les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance et les échangeurs de chaleur.
- Ne pas toucher l'échangeur de chaleur des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance car :
  - o cela pourrait les endommager ;
  - o il y a un risque de coupure.
- Respecter les étiquettes de danger et d'avertissement apposées sur les aéroréfrigérants et sur les condenseurs à distance.

### TRANSPORT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE

- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance sont expédiés recouverts d'un revêtement en nylon (figure 48) pour les protéger contre la saleté, la poussière et les agents atmosphériques.
- Les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance d'une longueur maximale de 5 mètres peuvent être emballés dans des caisses en bois, convenablement fixés et recouverts de nylon.
- Bien fixer les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance au plancher du camion.

### INSTALLATION DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE

- Déballer les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance avec précaution et sans les endommager.
- Utiliser une grue et une poutre de répartition du poids pour soulever et manutentionner les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance.
- Utiliser tous les points de levage indiqués dans l'étiquette appropriée pour manutentionner les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance.
- Uniquement pour les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance de petite taille, il est possible d'utiliser des chariots élévateurs pour déplacer la caisse contenant l'unité jusqu'au lieu d'installation.
- Pour le levage et la manutention des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance des séries WDR/CDR, WTA/CVA, CGA/WGA, CMV/WMV, CVS/WTS, CVR/WTR, utiliser une grue et des barres de levage.
- Les équipements de manutention (grues, camions-grues, chariots élévateurs) et les éléments auxiliaires (câbles, crochets, barres de levage, poutres de répartition du poids) doivent obligatoirement être dimensionnés pour le poids des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance.
- Le poids des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance est indiqué sur l'étiquette d'identification (voir figure 47).
- Le dimensionnement et l'identification :
  - o des barres de levage ;
  - o des poutres de répartition du poids ;
 sont à la charge du client et de l'installateur.
- Les collecteurs des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance ne sont pas des points de levage. Il est interdit d'utiliser les collecteurs comme des points de levage.
- Les coudes et les goupilles des échangeurs de chaleur ne sont pas des points de levage. Il est interdit d'utiliser les coudes et les goupilles des échangeurs de chaleur comme des points de levage.
- Fixer l'unité à la base. Il est suggéré d'utiliser des tirants dans l'installation verticale.

Le tableau 3 montre les modèles disponibles pour l'installation verticale.

Modèle d'appareil	Unité	Modèle d'appareil	Unité
CSE/WTE 350	toutes	CSE/WTE 800	toutes
CSE/WTE 500	jusqu'à 4 ventilateurs	CSE/WTE 1000	toutes
CSE/WTE 630	jusqu'à 4 ventilateurs	CSP/WTP 500	toutes

Tableau 3 : modèles de condenseurs à distance et d'aéroréfrigérants disponibles pour l'installation verticale

## MANUTENTION ET FIXATION

Les figures 1 à 23 montrent la façon dont il faut soulever et installer les différents types d'appareils fabriqués par Aermec S.p.A. Les références de montage sont les mêmes pour les appareils CSE/WTE et CSP/WTP.

### POSITIONNEMENT DES AÉRORÉFRIGÉRANTS ET DES CONDENSEURS À DISTANCE

Le positionnement des appareils de ventilation d'Aermec S.p.A. doit respecter les schémas et les distances indiquées sur les pages correspondant à l'appareil sélectionné (voir tableau 4) :

CSE/WTE	ANNEXE 6	Pag. 36
CSP/WTP	ANNEXE 6	Pag. 36
CVS/WTS	ANNEXE 7	Pag. 37
CVR/WTR	ANNEXE 7	Pag. 37
CDR/WDR	ANNEXE 8	Pag. 38
CGA/WGA	ANNEXE 8	Pag. 38
CVA/WTA	ANNEXE 9	Pag. 39
CMV/WMV	ANNEXE 9	Pag. 39

Tableau 4 : index des annexes

## 7- RACCORDEMENTS

### RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES DES AÉRORÉFRIGÉRANTS

Aermec S.p.A. installe des raccords hydrauliques filetés (figure 49) à l'entrée et à la sortie de l'aéroréfrigérant. Elle fournit également des brides de raccordement ou des couplages Victaulic en option. L'indication d'entrée et de sortie est affichée sur les collecteurs. Respecter cette indication lors de l'installation de l'aéroréfrigérant.

- Les raccords hydrauliques filetés d'entrée et de sortie ne sont pas disponibles pour la série WTE 350. Il est recommandé de raccorder l'installation à l'aéroréfrigérant par soudo-brasage.
- Les raccords hydrauliques filetés d'entrée et de sortie ne sont pas disponibles pour la série WMV ; des couplages Victaulic d'entrée et de sortie sont fournis de série.
- Pour les débits élevés de liquide dans les appareils WGA et WTE 1000, les collecteurs ont deux entrées et deux sorties (voir figure 51).

### RACCORDS FRIGORIFIQUES DES CONDENSEURS À DISTANCE

Les raccords frigorifiques doivent être effectués par soudo-brasage (figure 50) par du personnel spécialisé. Le condenseur à distance est expédié au client avec de l'air sec et des collecteurs bouchés à l'intérieur. L'indication d'entrée et de sortie est affichée sur les collecteurs. Respecter cette indication lors de l'installation.

### RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

- Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de câblage joint à l'aéroréfrigérant ou au condenseur à distance.
- Les raccordements électriques doivent être conformes à toutes les lois et les réglementations concernant les installations électriques en vigueur dans le pays d'installation de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- La protection contre les contacts électriques indirects doit être conforme aux lois et aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel technique spécialisé, formé et doté d'équipements de protection individuelle appropriés. Le personnel technique doit également posséder toutes les conditions requises par le pays d'installation de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Avant toute opération dans le tableau électrique (le cas échéant) de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance, il est obligatoire de vérifier l'absence de tension électrique.
- Toujours vérifier si la tension de la ligne électrique est la même que celle indiquée sur l'étiquette (voir figure 47).
- Le câble d'alimentation de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance doit être :
  - o Bien monté ;
  - o Sans traction ;
  - o Sans torsion ;
  - o Sans dommage ;
  - o Protégé contre les chocs ;
  - o Loin des sources de chaleur ;

- La puissance électrique maximale (kW) et la consommation électrique maximale (A) des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance sont indiquées sur l'étiquette d'identification (voir figure 47).
- Les sections minimales des câbles d'alimentation électrique, d'une longueur maximale de 50 mètres, des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance sont indiquées dans les tableaux suivants (en fonction du courant électrique).

Tension électrique monophasée 230 V	
Courant maximum en [A]	Section de câble minimale en [mm <sup>2</sup> ] pour une longueur maximale de 50 mètres
5	1.5
10	2.5
15	4
20	6
30	10
35	16

Tableau 5 : section de câble minimale, monophasée

Tension électrique triphasée 400 V	
Courant maximum en [A]	Section de câble minimale en [mm <sup>2</sup> ] pour une longueur maximale de 50 mètres
5	1.5
7	2.5
15	4
22	6
35	10
57	16
80	25

Tableau 6 : section de câble minimale, triphasée

- Les données de la section minimale des câbles d'alimentation électrique NE CONSIDÈRENT PAS :
  - o La longueur réelle des câbles électriques dans les lieux d'installation des aéroréfrigérants et des condenseurs à distance ;
  - o La chute de tension réelle des câbles électriques ;
  - o Le type de câble électrique ;
  - o Les conditions environnementales du lieu d'installation ;
  - o La température maximale en été et la température minimale en hiver du lieu d'installation ;
  - o La nécessité ou non d'utiliser des câbles blindés ;
  - o La présence de sources de perturbation électromagnétique dans le lieu d'installation ;
  - o La présence d'autres machines, à côté des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance, équipées de la technologie à inverser ;
  - o La nécessité de protéger les câbles d'alimentation ;
  - o L'installation dans des conduits de câbles ;
  - o La possibilité que les câbles puissent être piétinés ;
  - o Les lois et les réglementations en vigueur dans le pays d'installation des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance.
- Le câble d'alimentation ne doit jamais entrer par le haut dans le tableau électrique ou dans la boîte de dérivation.
- Après avoir installé le câble d'alimentation dans le tableau électrique ou dans la boîte de dérivation, il est obligatoire de vérifier si le presse-étoupe et le câble d'alimentation sont bien serrés.
- Il est obligatoire d'effectuer la mise à la terre de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance.
- Le câble de mise à la terre doit être plus long que les câbles d'alimentation car, en cas de traction, le câble de mise à la terre doit être le dernier à se détacher des bornes du tableau électrique ou de la boîte de dérivation.
- Ne pas connecter en série les aéroréfrigérants ou les condenseurs à distance.
- Si l'aéroréfrigérant ou le condenseur à distance est équipé du système de saturation adiabatique (système de pulvérisation), il est obligatoire de couper l'alimentation du tableau électrique du système de pulvérisation lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à 5 °C. Il est également obligatoire d'enlever toute l'eau du système de pulvérisation lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à 5 °C.
- En cas d'utilisation de tableaux électriques et/ou d'équipements électriques/électroniques non fournis par Aermec S.p.A., il est obligatoire d'en informer le bureau technique d'Aermec S.p.A. et de respecter toutes les instructions de ce manuel.

## 8- FONCTIONNEMENT

Après avoir suivi toutes les instructions relatives aux raccordements d'eau, frigorifiques et électriques, le condenseur à distance/l'aéroréfrigérant peut être utilisé. Si l'aéroréfrigérant et/ou le condenseur à distance sont équipés d'un tableau électrique, les démarrer à l'aide de l'interrupteur principal.

Le tableau électrique est disponible en deux versions :

- Tableau standard (figure 52), équipé seulement d'un interrupteur principal (figure 54) ;
- Tableau pour moteurs électroniques, EC avec interrupteur principal et deux voyants lumineux (figure 53) : le voyant vert indique que le tableau est sous tension et le voyant rouge indique une alarme ou une panne, après quoi l'appareil s'arrête. Si les deux sont allumés, cela signifie qu'un ou plusieurs moteurs ont un dysfonctionnement.

Avant de démarrer l'unité à partir du panneau de commande avant, vérifier attentivement l'éclairage de tous les voyants. En cas de défauts ou d'anomalies, se référer au tableau « Entretien extraordinaire » ou appeler Aermec S.p.A.

Avant de démarrer l'unité, lire attentivement le manuel du régulateur de vitesse/inverter s'il est monté dans le tableau électrique.

## 9- ENTRETIEN

Toute intervention sur des dispositifs électriques ou mécaniques doit être préalablement convenue avec Aermec S.p.A.

L'entretien est essentiel pour la sécurité et le bon fonctionnement du condenseur à distance/de l'aéroréfrigérant. Les contrôles et l'entretien des condenseurs à distance/aéroréfrigérants doivent être effectués par du personnel qualifié, qui doit avoir lu ce manuel et être conscient des risques inhérents à ces opérations d'entretien.

Pour plus d'informations, voir le chapitre 4 « Équipements de protection individuelle et exigences de sécurité ».

Avant toute intervention sur le condenseur à distance/l'aéroréfrigérant, il est recommandé de couper la tension de l'unité et d'attendre que les échangeurs à ailettes refroidissent.

### NETTOYAGE ET ORDRE

L'efficacité du condenseur à distance/de l'aéroréfrigérant est garantie si les échangeurs de l'appareil sont propres. Tout ce qui entrave le passage de l'air diminue la puissance thermique de l'unité. La saleté peut être éliminée à l'aide d'un jet d'air ou d'eau à basse pression (l'écoulement doit être perpendiculaire à la surface à ailettes) (voir figure 55).

Un aspirateur très puissant peut également être utilisé. **Veiller à ne pas plier ou endommager les ailettes de l'échangeur à ailettes.**

### ENTRETIEN ORDINAIRE

Activité	Description	Fréquence
Nettoyage des batteries	Voir le chapitre 9 « Entretien »	Saisonniers
Contrôle de serrage des boulons	Contrôle des boulons de fixation des ventilateurs	Tous les ans
Contrôle électronique	- Contrôler les passe-câbles ; - Contrôler la mise à la terre ; - Contrôler la fixation du câble d'alimentation.	Tous les deux ans
Contrôle de serrage des bornes	Vérifier la bonne fixation des bornes du tableau électrique	Tous les six mois

Tableau 7 - Fréquence des opérations d'entretien ordinaire

### DIAGNOSTIC

	Problème	Solution possible
1	Les ventilateurs ne fonctionnent pas	Vérifier : - Si le sectionneur/interrupteur est sur « ON » ; - Si le tableau électrique est sous tension (le cas échéant) ; - Le régulateur de vitesse (le cas échéant) et les sondes (le cas échéant).
2	L'échangeur de chaleur est gelé (uniquement pour les aéroréfrigérants)	Vérifier si la quantité appropriée de liquide antigel a été ajoutée au système hydraulique
3	Un seul ventilateur tourne dans le sens opposé à la flèche de direction	Contactez Aermec S.p.A.
4	L'échangeur de l'aéroréfrigérant s'est cassé en raison de la congélation	Contactez Aermec S.p.A.
5	Un des échangeurs a été endommagé en raison d'une mauvaise manipulation et il y a une fuite d'eau ou de fluide frigorigène	Photographier clairement l'étendue des dommages, envoyer les photos et contacter Aermec S.p.A.

Tableau 8 - Liste des problèmes de fonctionnement et des solutions possibles

## PIÈCES DE RECHANGE

Pour remplacer un ou plusieurs composants, contacter Aermec S.p.A. en indiquant les données d'identification figurant sur l'étiquette de l'appareil (figure 47).

## 10- RISQUES RÉSIDUELS

Les condenseurs à distance et les aéroréfrigérants fabriqués par Aermec S.p.A. présentent des risques résiduels qui n'ont pas pu être éliminés lors de la conception ou par l'installation de protections adéquates. Pour faire face à ces risques résiduels, il faut suivre les instructions du chapitre 4 « Équipements de protection individuelle et exigences de sécurité ».

Les risques résiduels permanents sont :

DANGER	DESCRIPTION DE LA SITUATION DANGEREUSE
Brûlure	L'opérateur (dans des situations particulières ou pendant l'entretien) touche intentionnellement ou involontairement une surface chaude ou gelée : utiliser des gants isolants et attendre que les surfaces refroidissent/chauffent avant l'intervention.
Électrocution	Contact avec des pièces électriques sous tension lors d'opérations d'entretien effectuées en présence de tension : opérations réservées à des opérateurs qualifiés et autorisés, éventuellement équipés d'EPI et d'outils isolants. Avant toute opération dans le tableau électrique (le cas échéant) de l'aéroréfrigérant ou du condenseur à distance, il est obligatoire de vérifier l'absence de tension électrique.
Ailettes tranchantes	Lors de l'utilisation et du nettoyage, l'opérateur doit faire attention aux ailettes car elles sont tranchantes.

Tableau 9 - Risques résiduels permanents

# ANNEXE 1

## MONTAGE DES ÉLÉMENTS DE SUPPORT AÉRORÉFRIGÉRANTS/CONDENSEURS À DISTANCE WTE/CSE EN CONFIGURATION HORIZONTALE

Tout d'abord, soulever l'appareil pour faciliter le montage (voir les images aux pages 14-23). Les éléments de connexion (vis M8) sont fournis à l'intérieur du kit.

- Instructions de montage pour les appareils avec des ventilateurs de 500/630 mm (1/2/3/4/6/8 ventilateurs) et de 800/1000 mm (1/2/3 ventilateurs) :

Visser les vis M8 (x2 par support) dans la position indiquée sur la figure 1

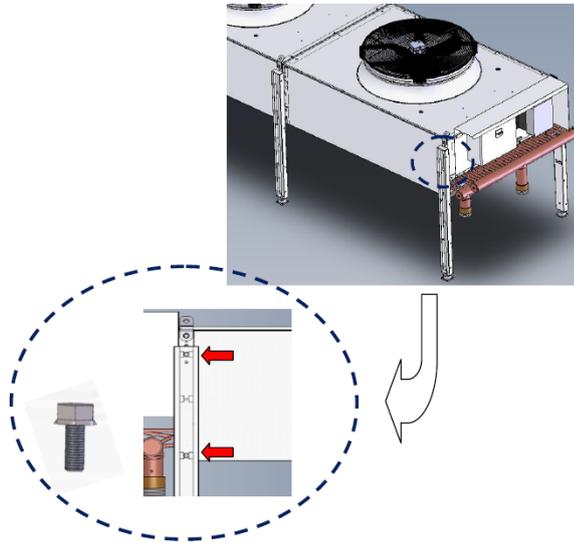


Figure 1 – Schéma de montage des supports (rendu pour WTE800)

Les instructions de montage pour les modèles WTE et CSE avec deux rangées de ventilateurs sont les mêmes.

- Instructions de montage pour les appareils avec des ventilateurs de 800/1000 mm (4/6 ventilateurs) :
- Monter les vis de raccordement (2 par support) dans la position indiquée sur la figure 2.

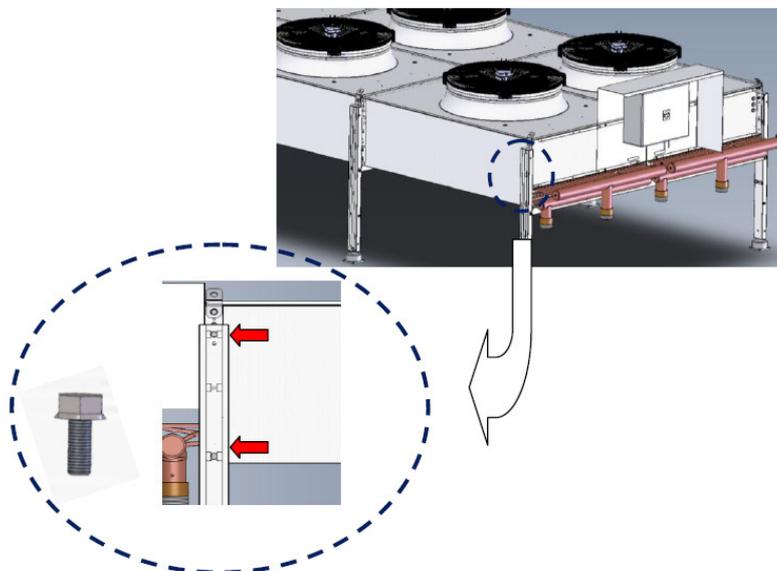
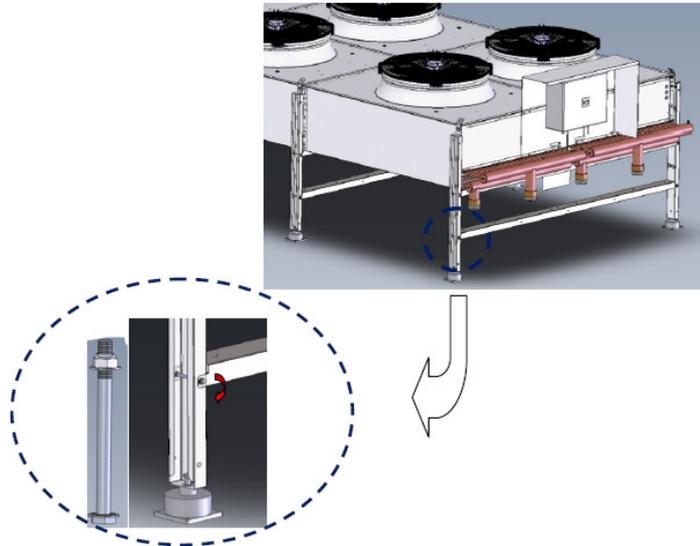


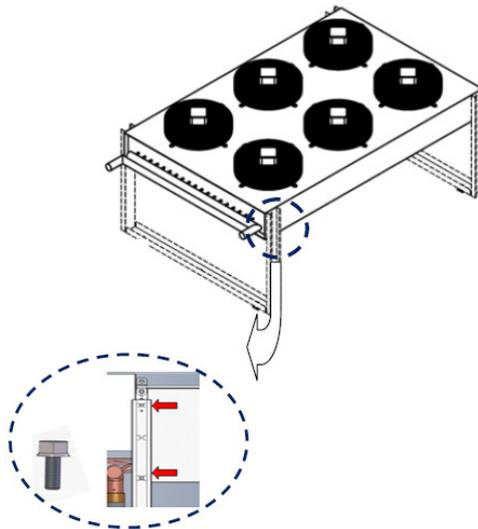
Figure 2 – Schéma de montage des supports (rendu pour WTE800)

Dans la série WTE/CSE (diamètres de 800 et de 1000) avec 4 et 6 ventilateurs, il y a des barres transversales qui soutiennent la structure. Monter les barres comme indiqué sur la figure 3.



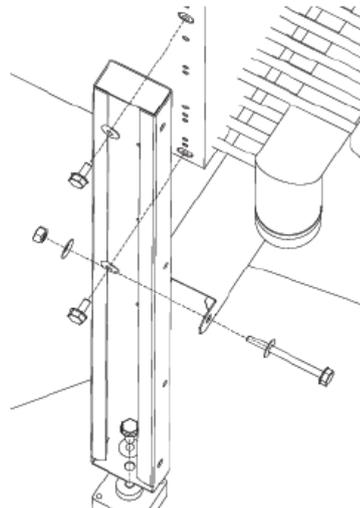
**Figure 3 – Schéma de montage des barres de support (rendu pour WTE800)**

- Instructions de montage pour les appareils avec des ventilateurs de 350 mm : (1/2/3/4/6 ventilateurs) :  
 Pour les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance d'un diamètre de 350 mm, les pieds sont disponibles en accessoires.  
 Après avoir soulevé l'appareil, monter les vis M8 (2 par élément) comme indiqué sur la figure 4



**Figure 4 – Schéma de montage des supports (WTE350)**

La figure 5 montre un schéma de montage général.



**Figure 5 – Schéma de montage général**

## ANNEXE 2 INSTRUCTIONS DE LEVAGE

Pour soulever les aéroréfrigérants et les condenseurs à distance, procéder comme indiqué dans les figures suivantes.

### CGA / WGA

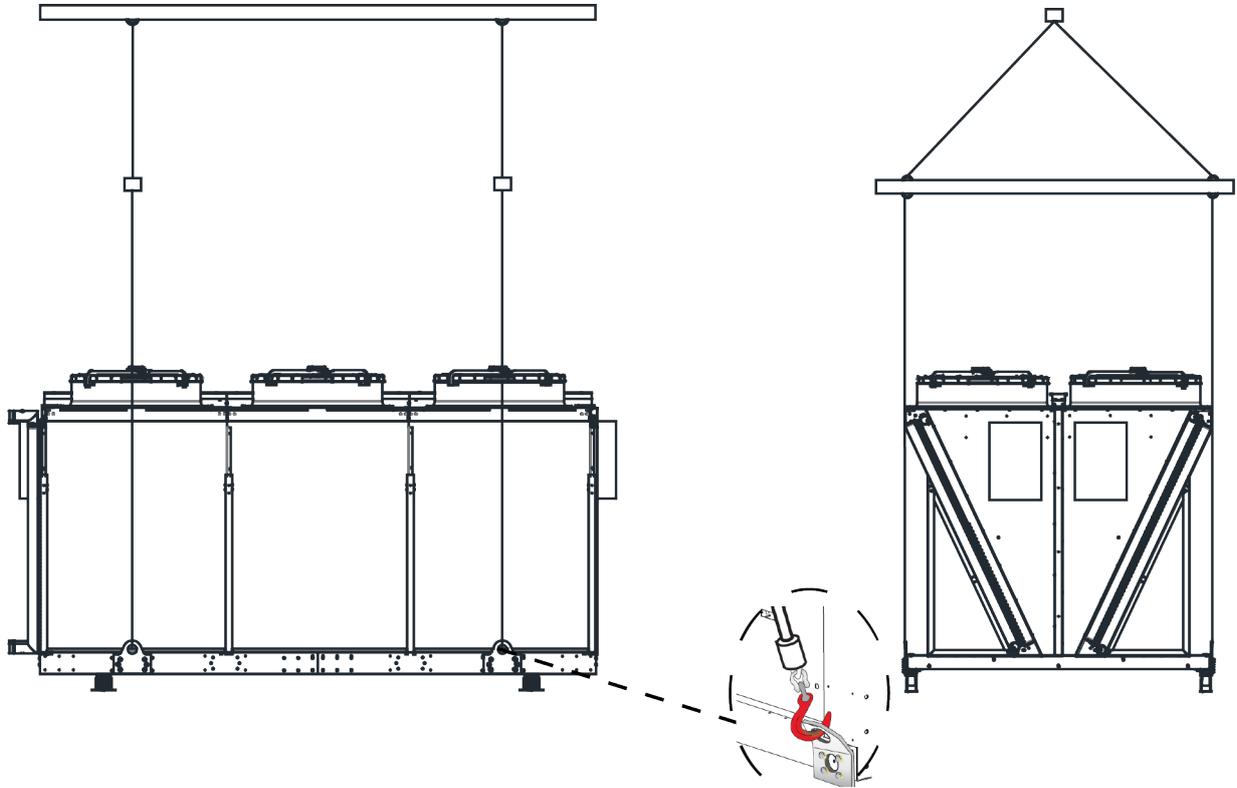


Figure 6 - Levage de WGA/CGA (6-12 ventilateurs)

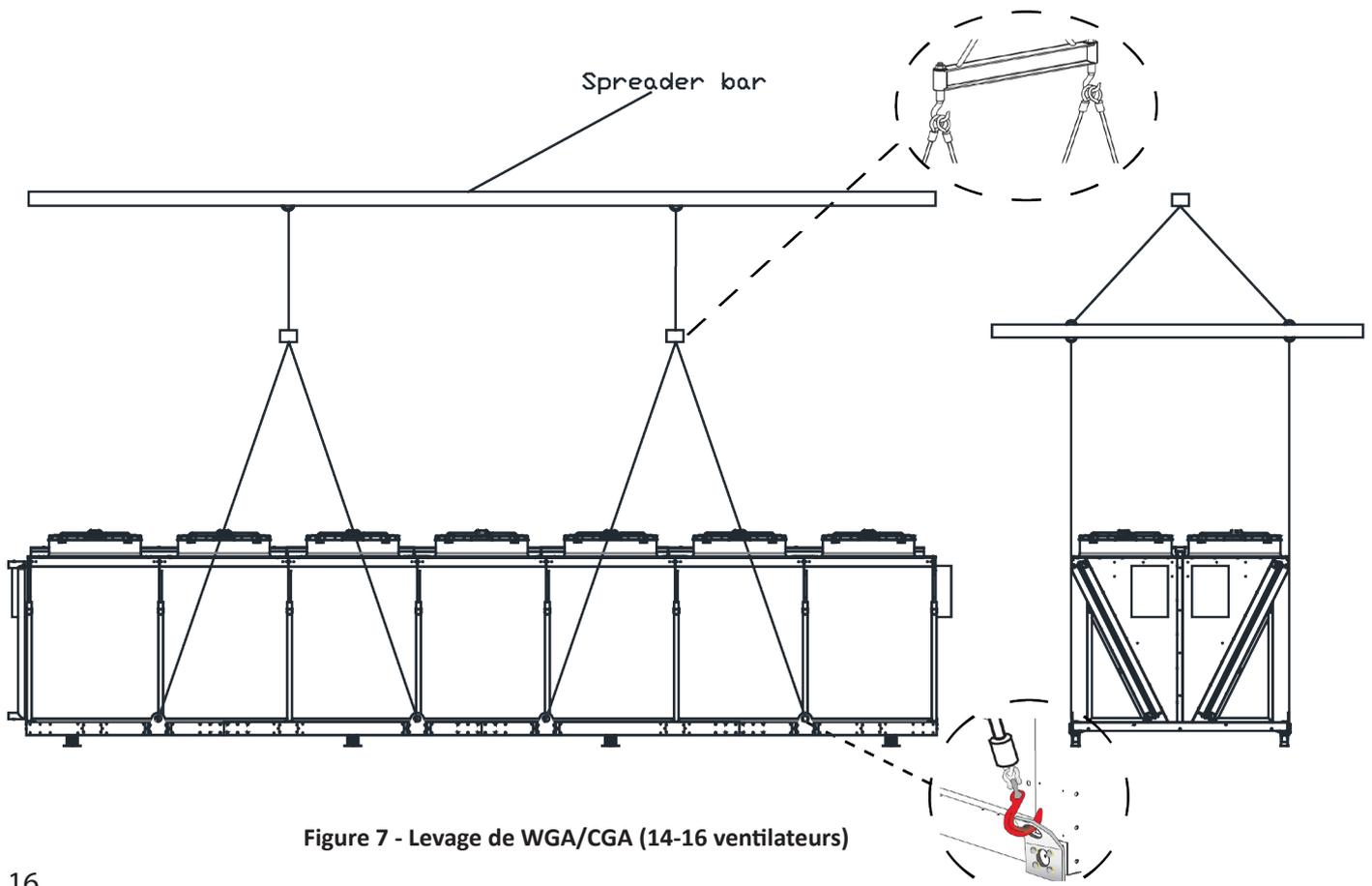


Figure 7 - Levage de WGA/CGA (14-16 ventilateurs)

CSE/WTE

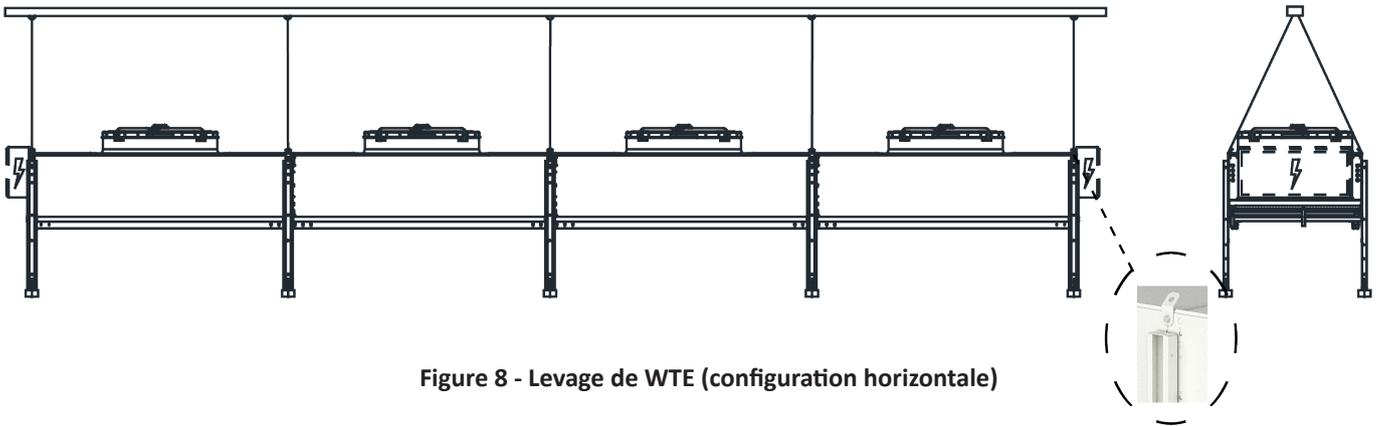


Figure 8 - Levage de WTE (configuration horizontale)

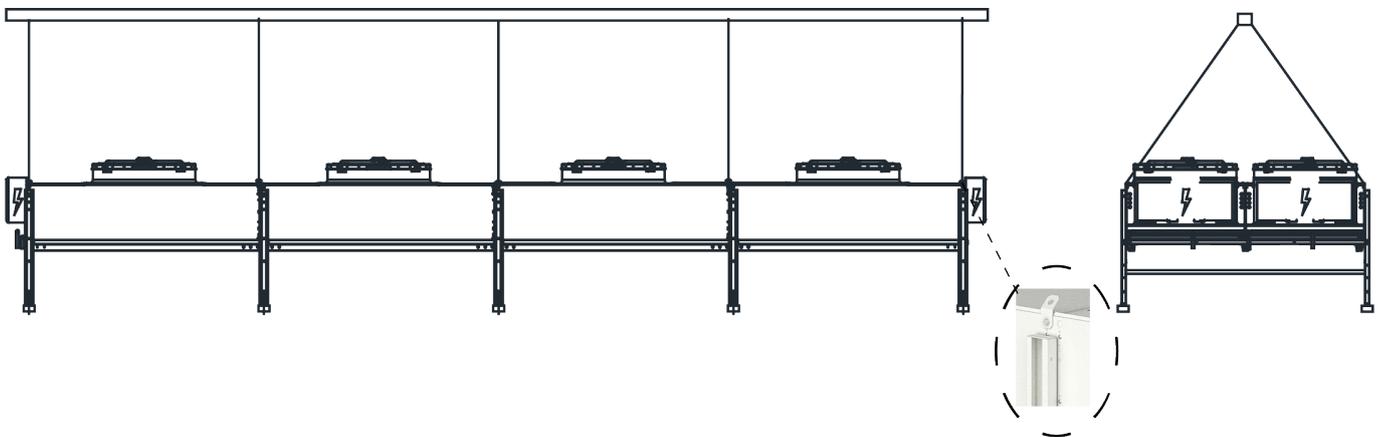


Figure 9 - Levage de WTE/CSE (configuration horizontale, double rangée de ventilateurs)

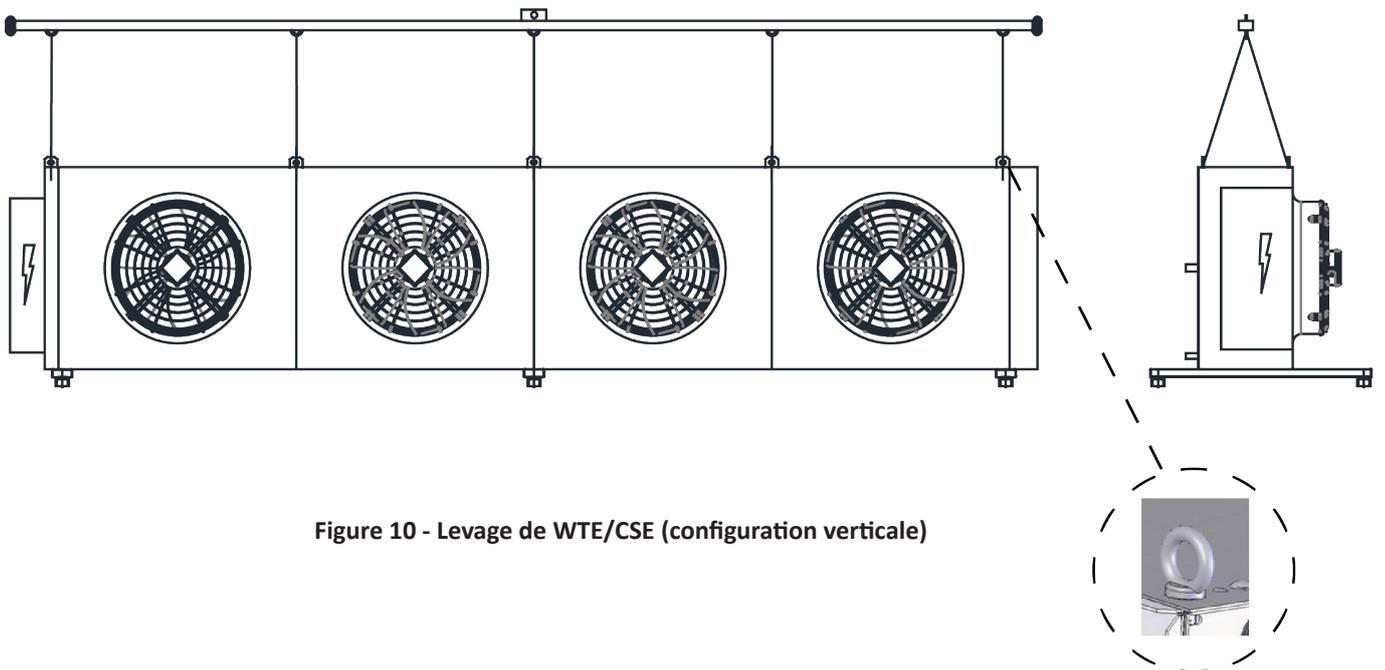


Figure 10 - Levage de WTE/CSE (configuration verticale)

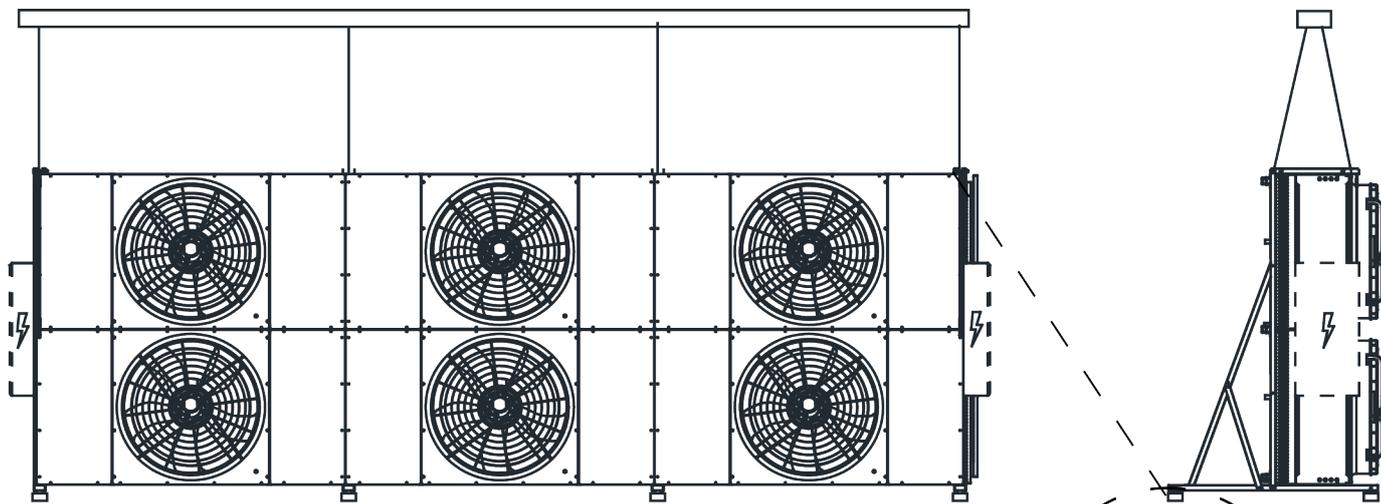


Figure 11 - Levage de WTE/CSE (configuration verticale, double rangée de ventilateurs)

CSP/ WTP

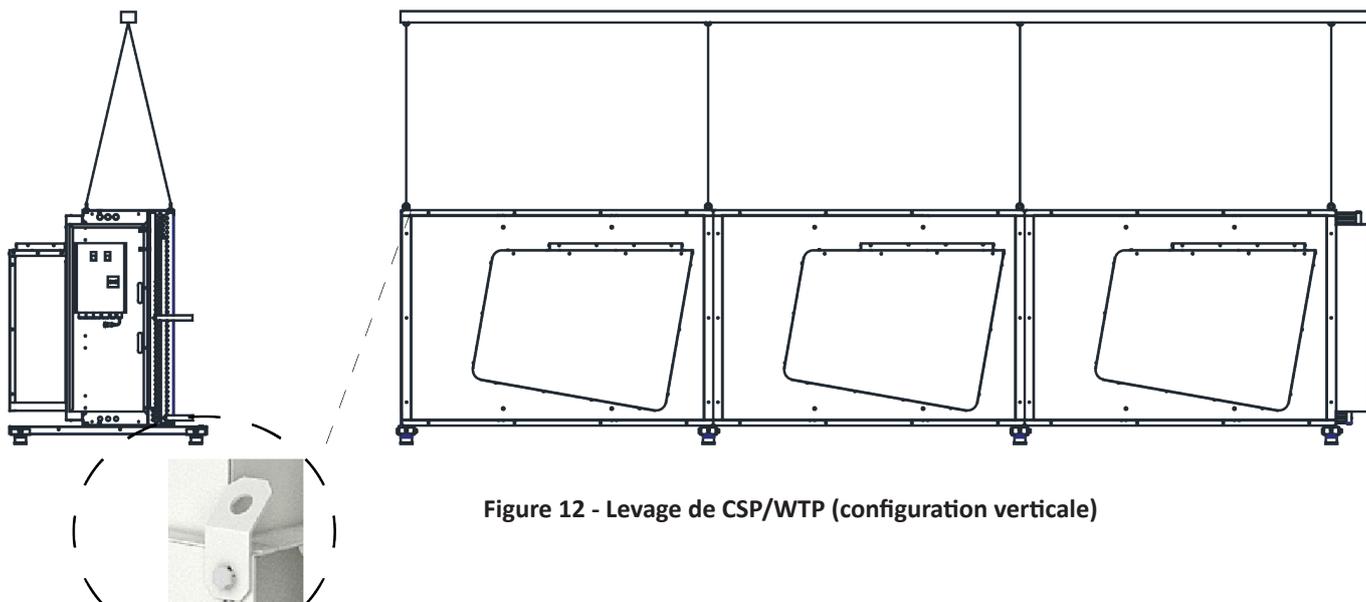


Figure 12 - Levage de CSP/WTP (configuration verticale)

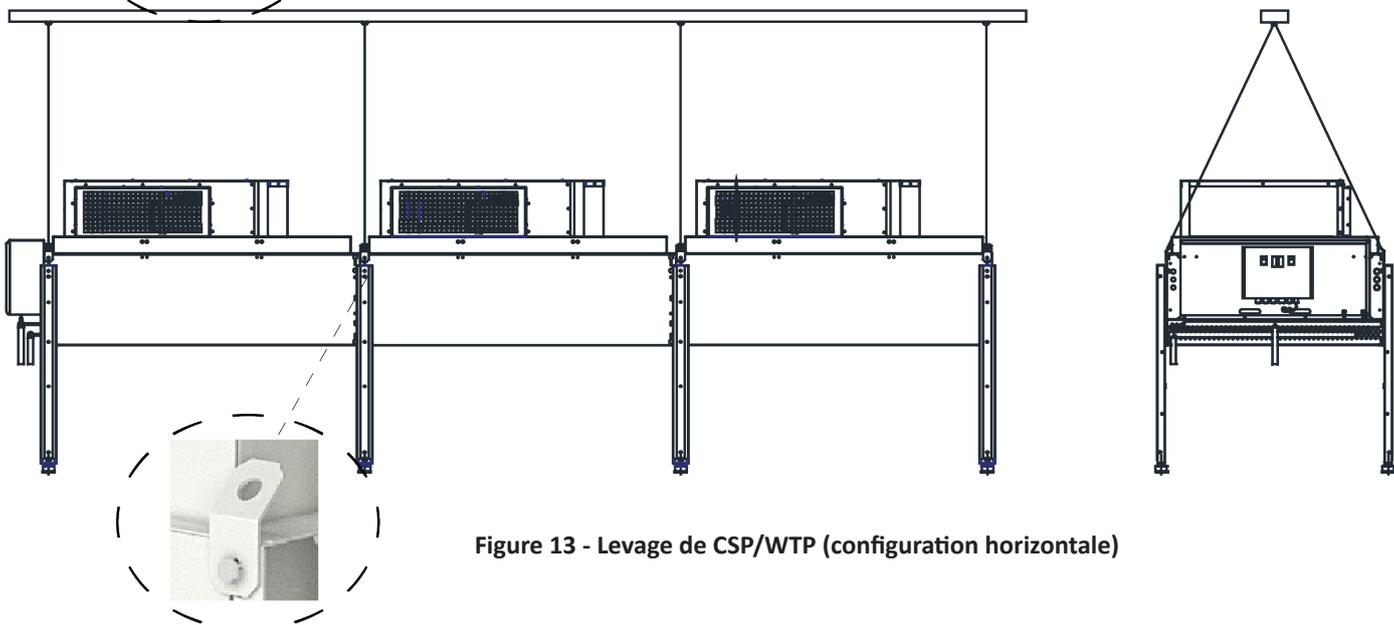


Figure 13 - Levage de CSP/WTP (configuration horizontale)

### CVA/ WTA

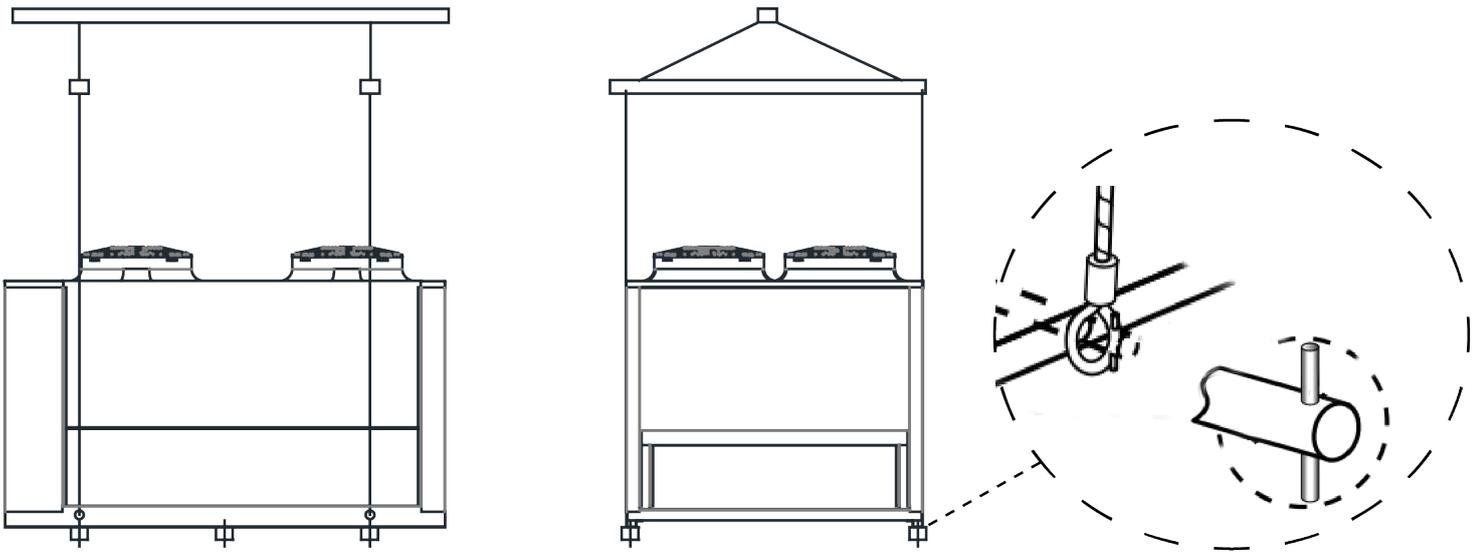


Figure 14 - Levage de CVA/WTA (4-6 ventilateurs)

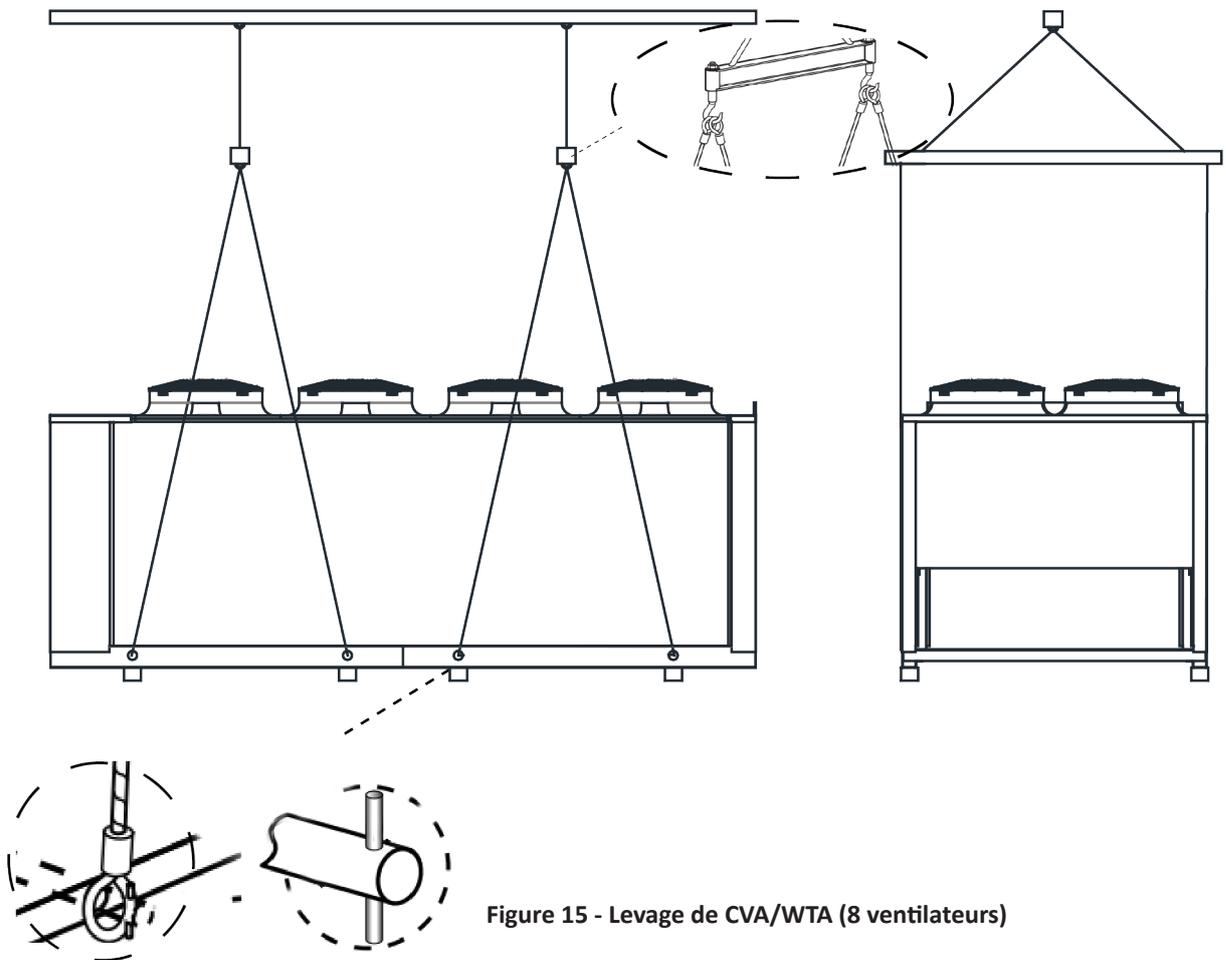
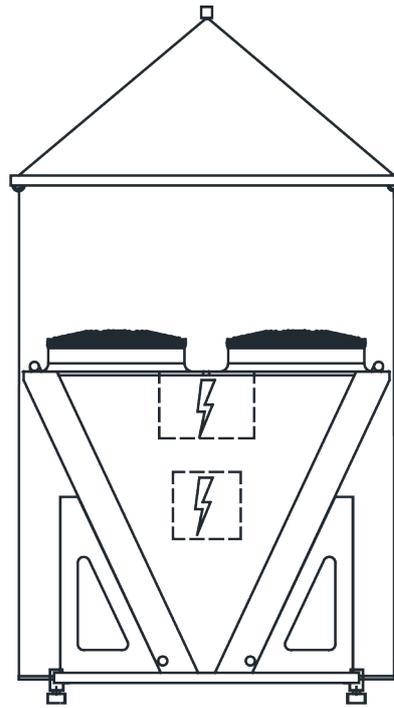
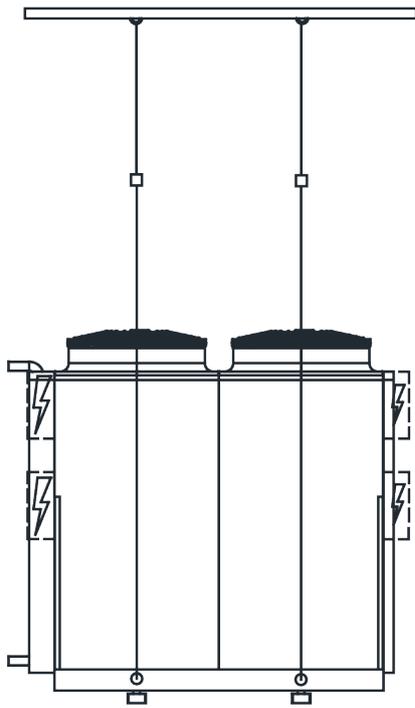


Figure 15 - Levage de CVA/WTA (8 ventilateurs)



Pour tous les modèles CVA/WTA, les barres de levage doivent avoir une longueur suffisante pour assurer le bon positionnement des sangles, afin d'éviter toute détérioration de la structure de l'appareil.

### CDR/ WDR



Pour tous les modèles CVA/WTA, les barres de levage doivent avoir une longueur suffisante pour assurer le bon positionnement des sangles, afin d'éviter toute détérioration de la structure de l'appareil.

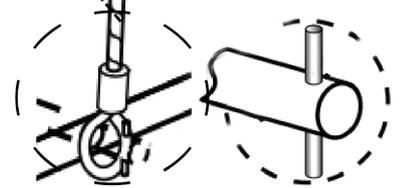


Figure 16 - Levage de CDR/WDR (4-6 ventilateurs)

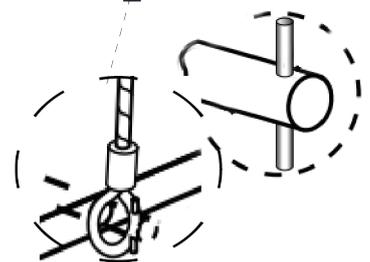
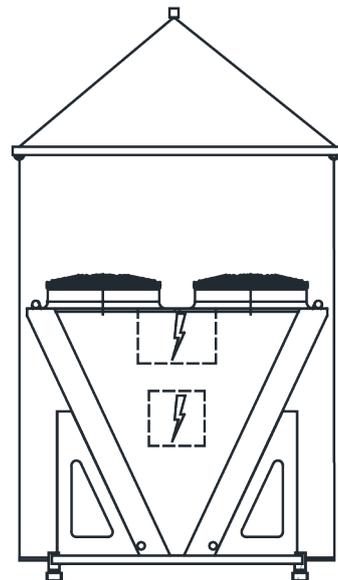
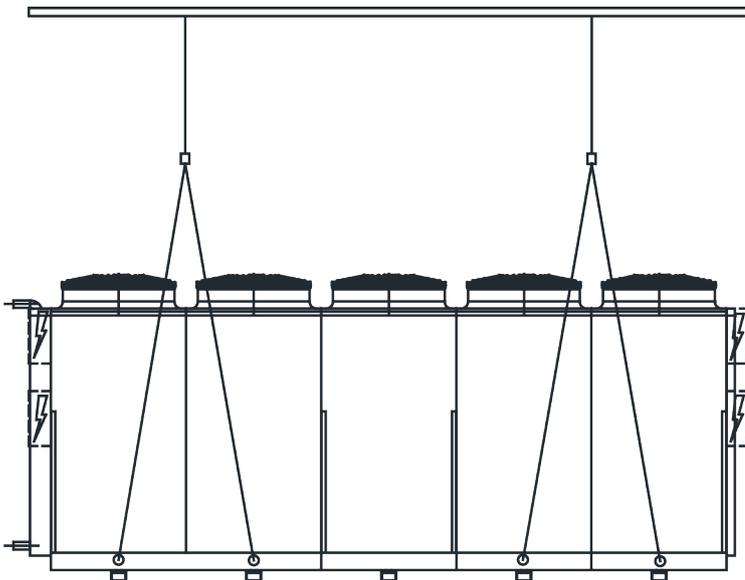


Figure 17 - Levage de CDR/WDR (8-10 ventilateurs)

### CVR/ WTR

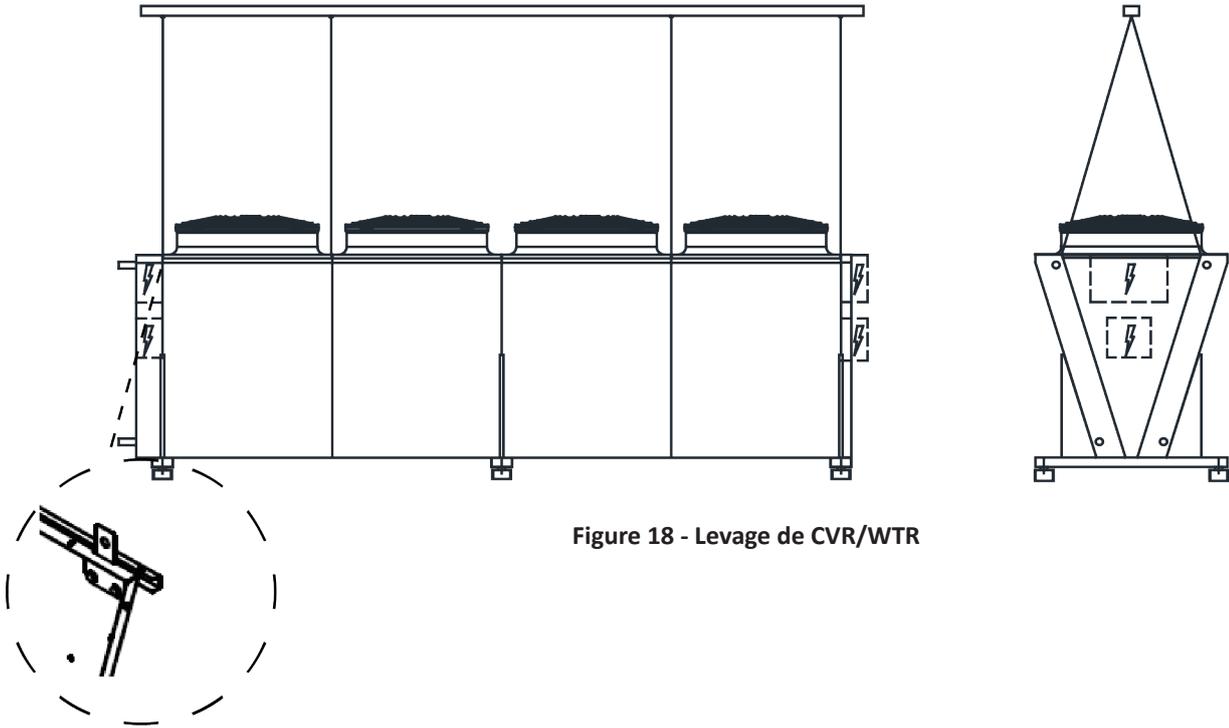


Figure 18 - Levage de CVR/WTR

### CVS/ WTS

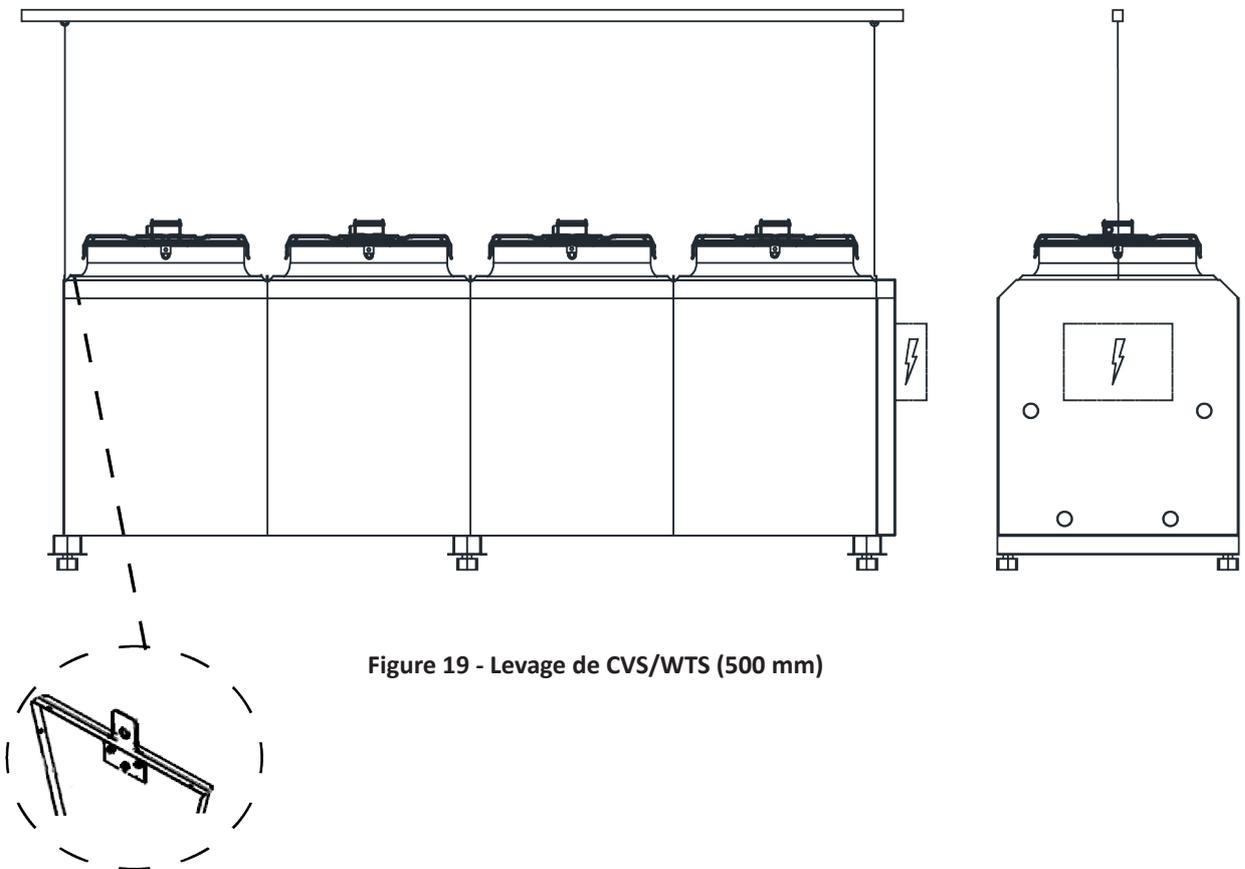


Figure 19 - Levage de CVS/WTS (500 mm)

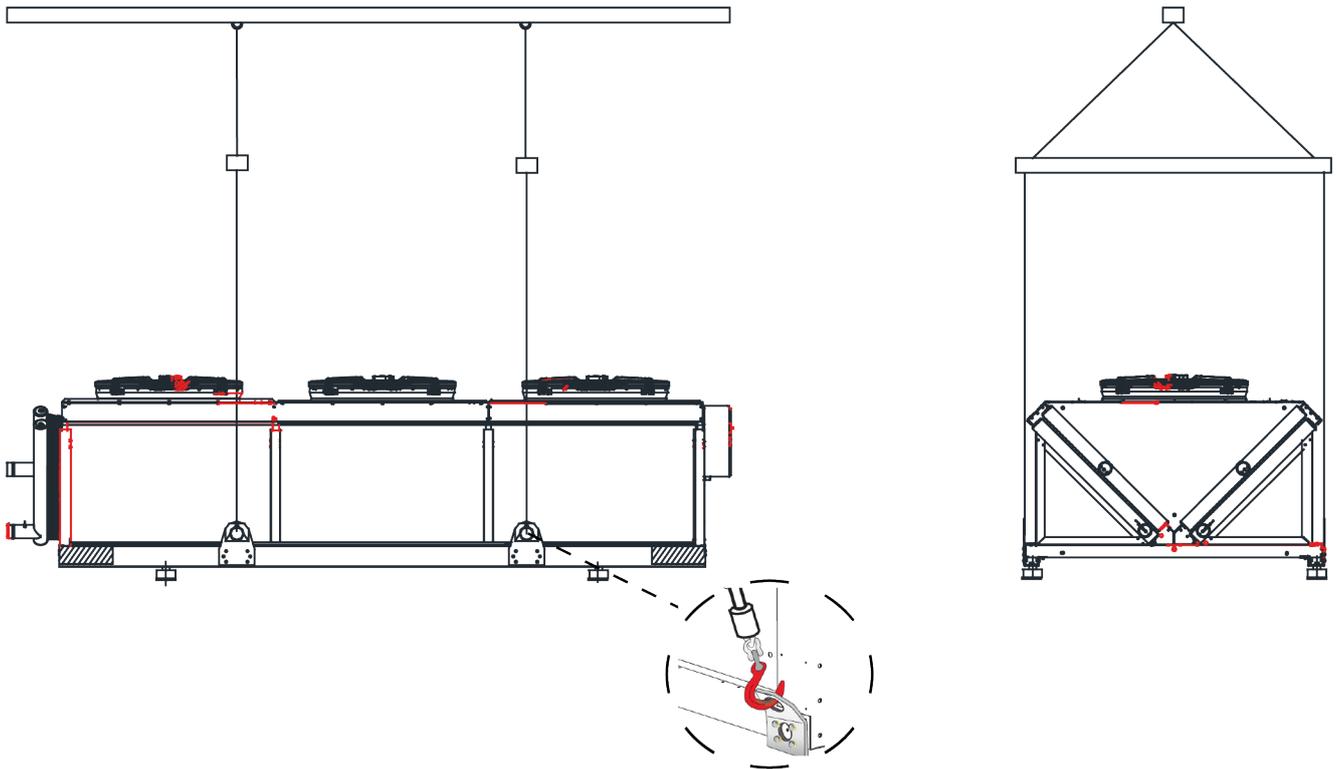


Figure 20 - Levage de CVS/WTS (2-4 ventilateurs - 800 mm)

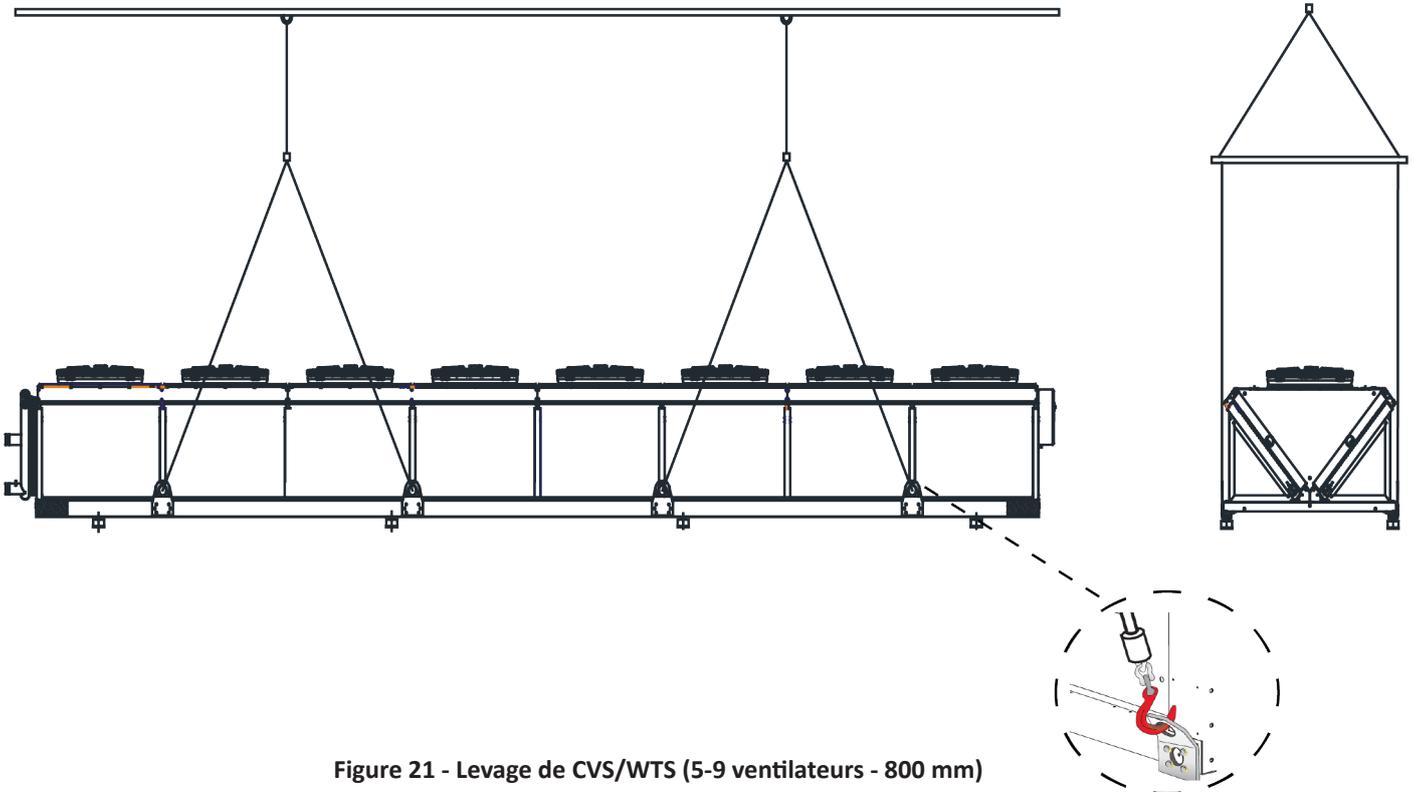


Figure 21 - Levage de CVS/WTS (5-9 ventilateurs - 800 mm)

# CMV/ WMV SERIES

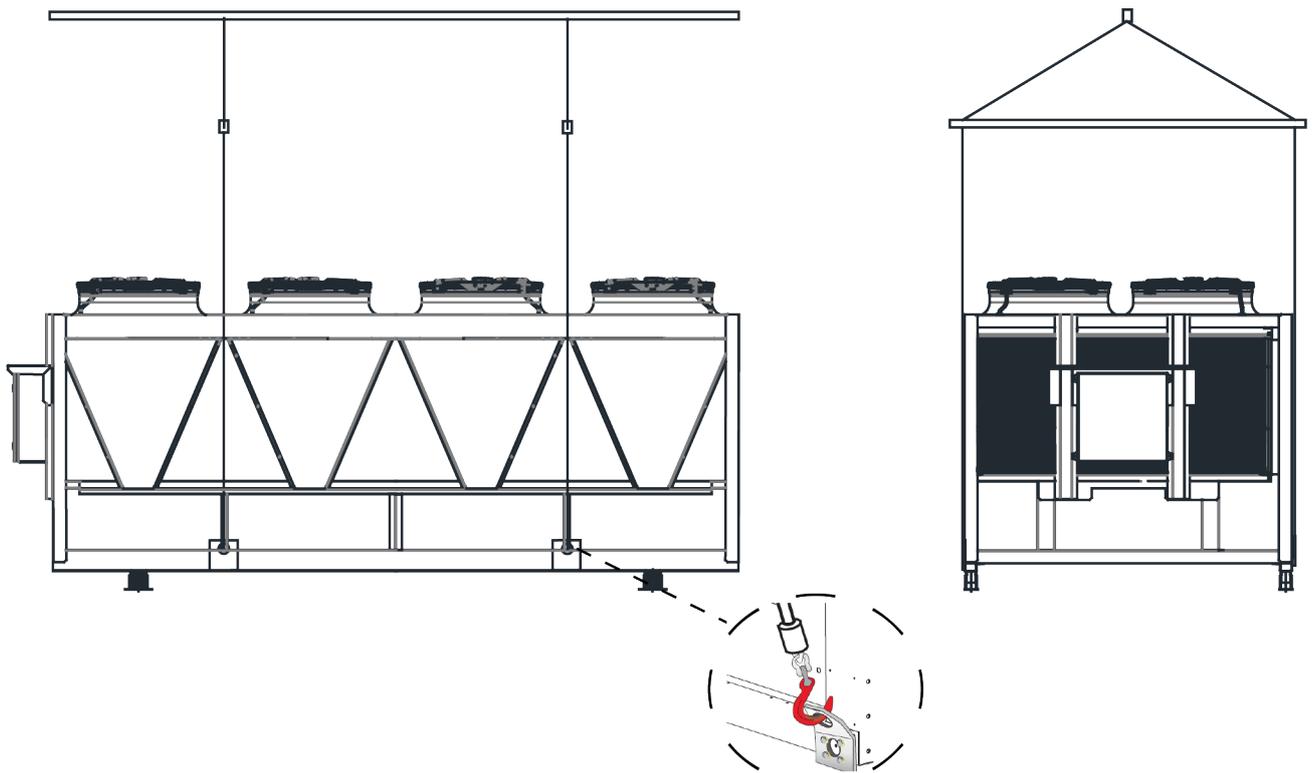


Figure 22 - Levage de CMV/WMV (4-12 ventilateurs)

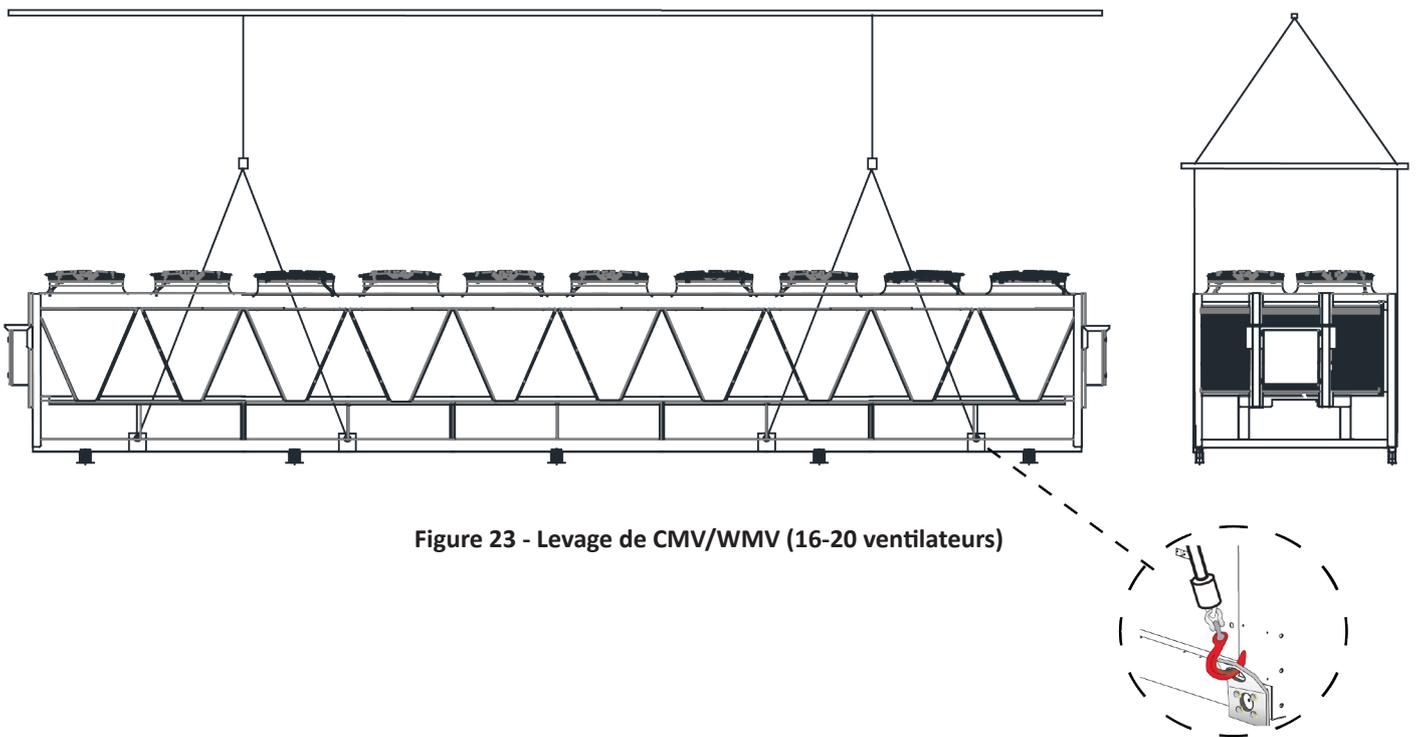


Figure 23 - Levage de CMV/WMV (16-20 ventilateurs)

**ANNEXE 3**  
**MONTAGE DES ÉLÉMENTS ANTIVIBRATOIRES**

**SÉRIE WTE/CSE**

ventilateur de 350 mm

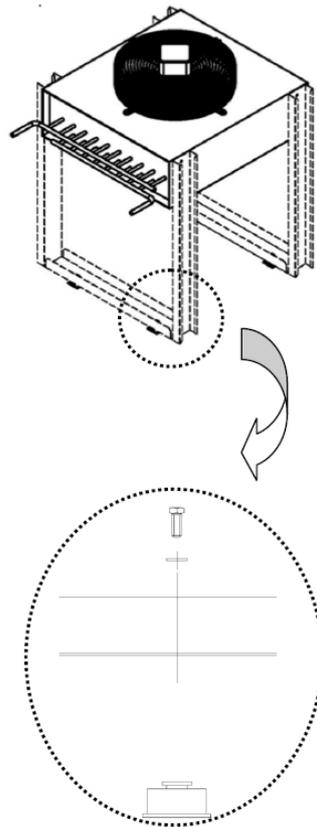


Figure 24 - Montage des éléments antivibratoires pour WTE/CSE - ventilateurs de 350 mm

ventilateur de 500 mm

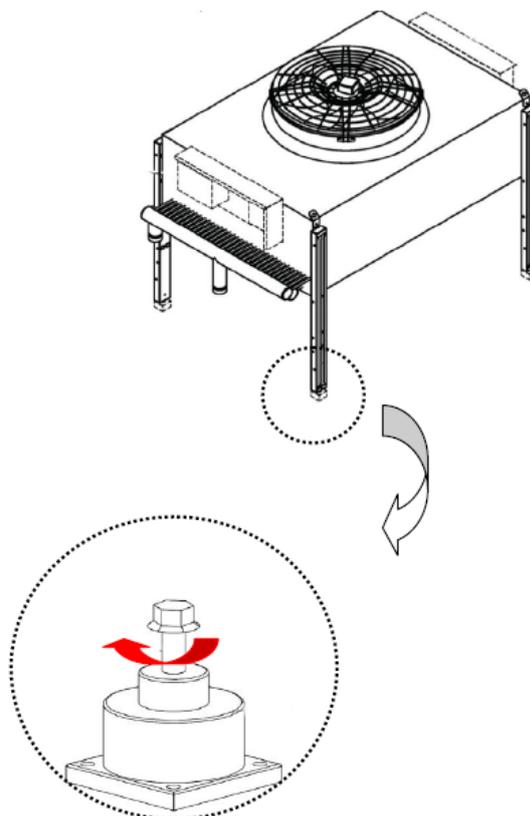


Figure 25 - Montage des éléments antivibratoires pour WTE/CSE - ventilateurs de 500/630/800/1000 mm

## SÉRIE WTR/CVR

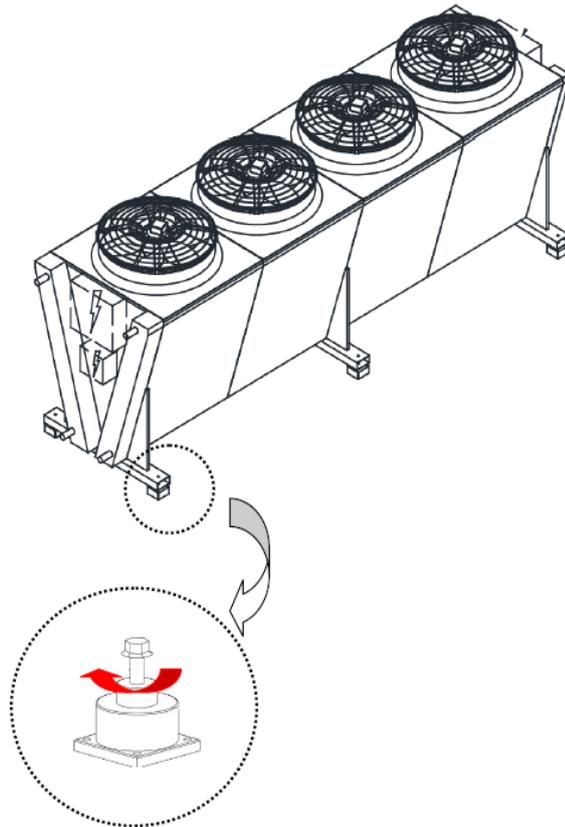


Figure 26 - Montage des éléments antivibratoires pour WTR/CVR

## SÉRIE WDR/CDR

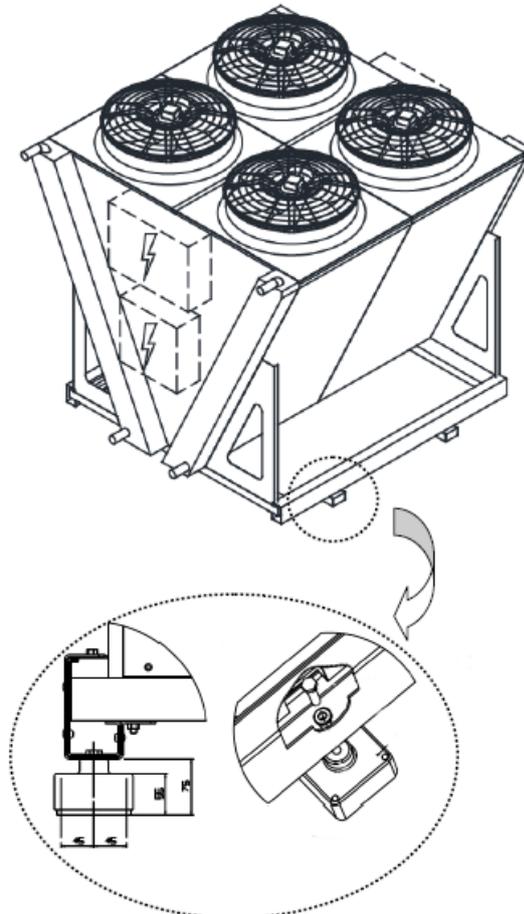


Figure 27 - Montage des éléments antivibratoires pour WDR/CDR

### SÉRIE WGA/CGA

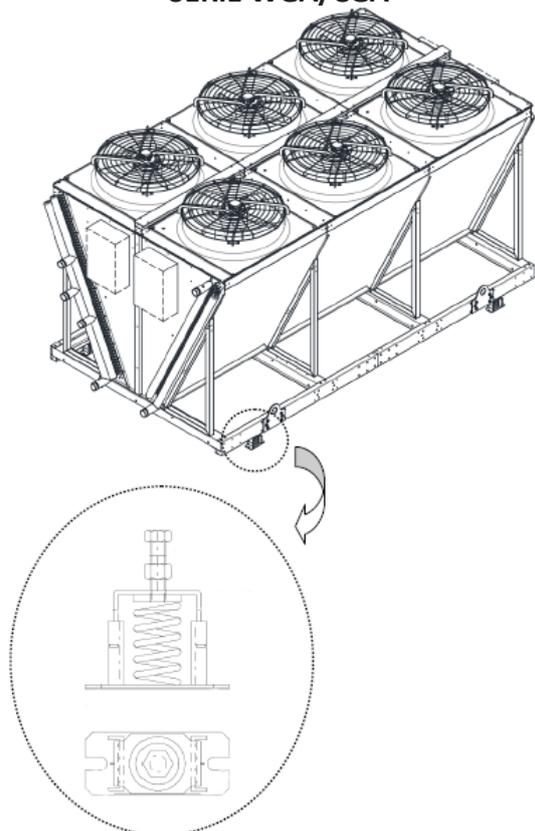


Figure 28 - Montage des éléments antivibratoires pour WGA/CGA

### SÉRIE WMV/CMV

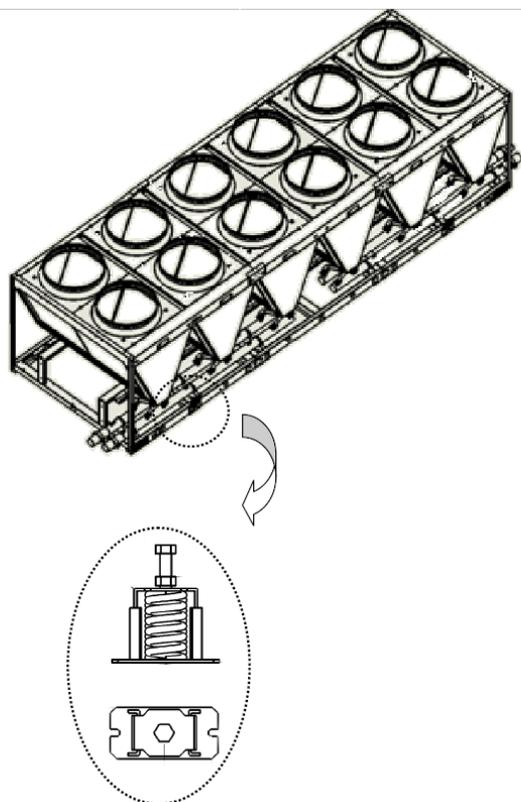


Figure 29 - Montage des éléments antivibratoires pour WMV/CMV - Montage des éléments antivibratoires pour les ventilateurs de 350 mm

## WTA/CVA SERIE

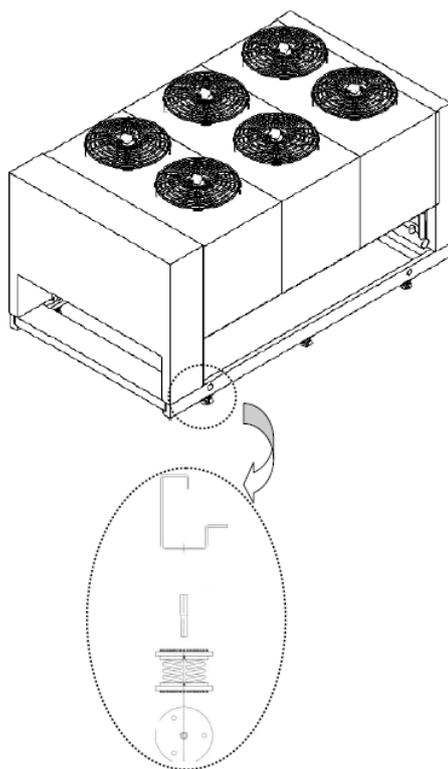
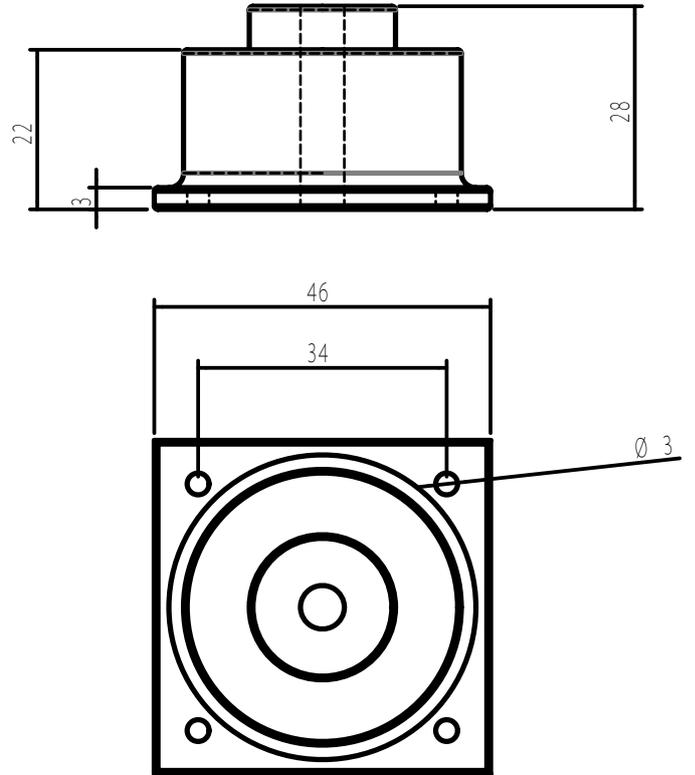


Figure 30 - Montage des éléments antivibratoires pour WTA/CVA

**ANNEXE 4**  
**SPÉCIFICATIONS DES ÉLÉMENTS ANTIVIBRATOIRES**

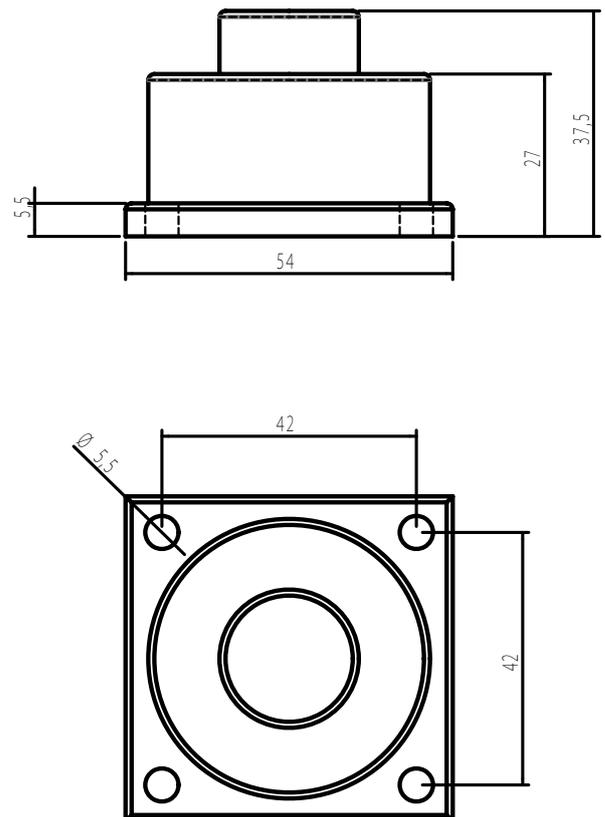
**MODEL AAD/20/A5**

<b>Aéroréfrigérant/condenseur à distance, <math>\emptyset</math> ventilateurs, nombre de ventilateurs</b>
WTE/CSE , 350 mm, 1-2-3 ventilateurs



**MODEL AA/30/A5**

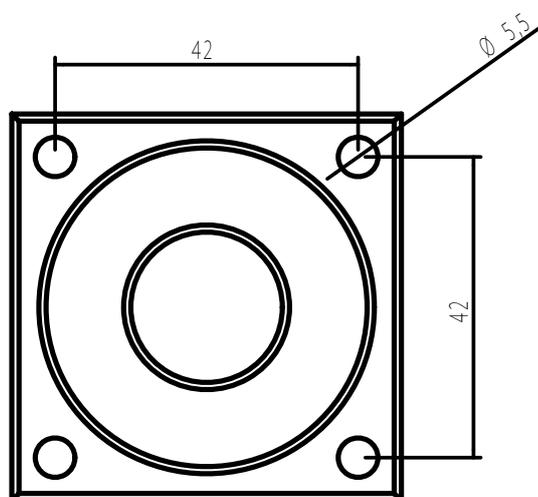
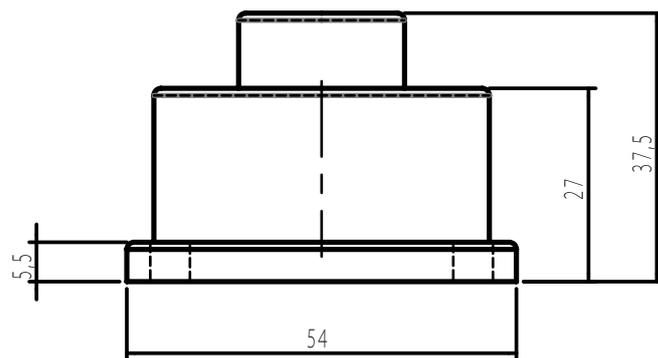
<b>Aéroréfrigérant/condenseur à distance, <math>\emptyset</math> ventilateurs, nombre de ventilateurs</b>
WTE/CSE , 350 mm, 4-6 ventilateurs
WTE/ CSE , 500 mm, 1-2 ventilateurs



MODEL AA/30/N

Aéroréfrigérant/condenseur à distance,  $\emptyset$   
ventilateurs, nombre de ventilateurs

WTE/CSE, 500 mm, 3-4 ventilateurs

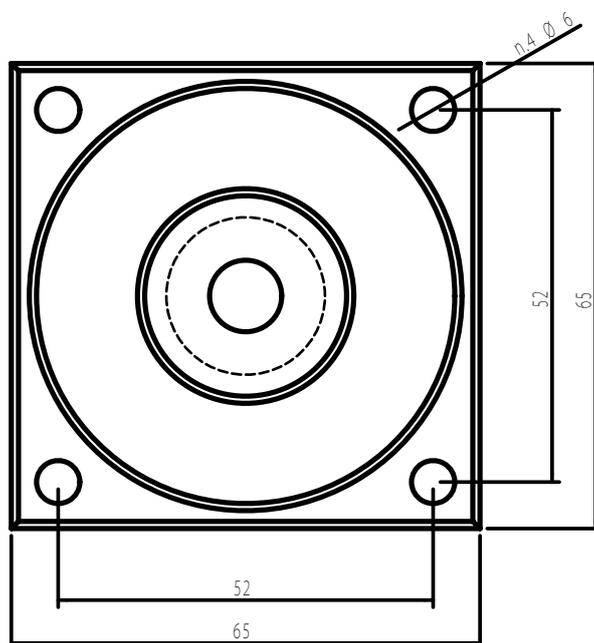
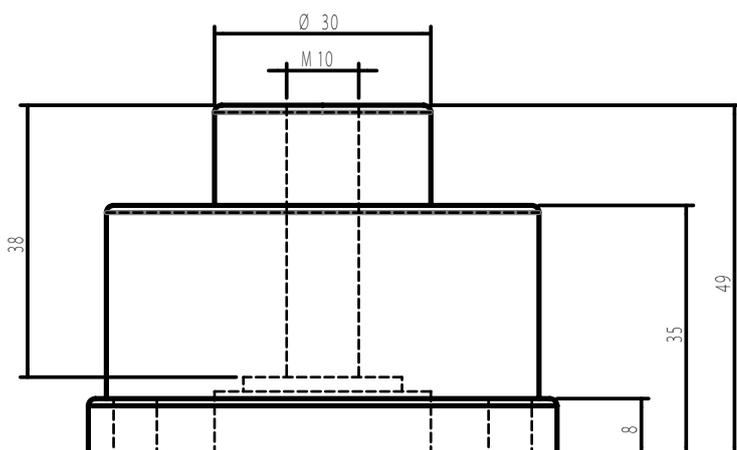


MODEL AA/50/N

Aéroréfrigérant/condenseur à distance,  $\emptyset$   
ventilateurs, nombre de ventilateurs

WTE/CSE, 800 mm, 1-2-3 ventilateurs

WTS/CVS, 500 mm, 2-5 ventilateurs



MODEL AA/200/N

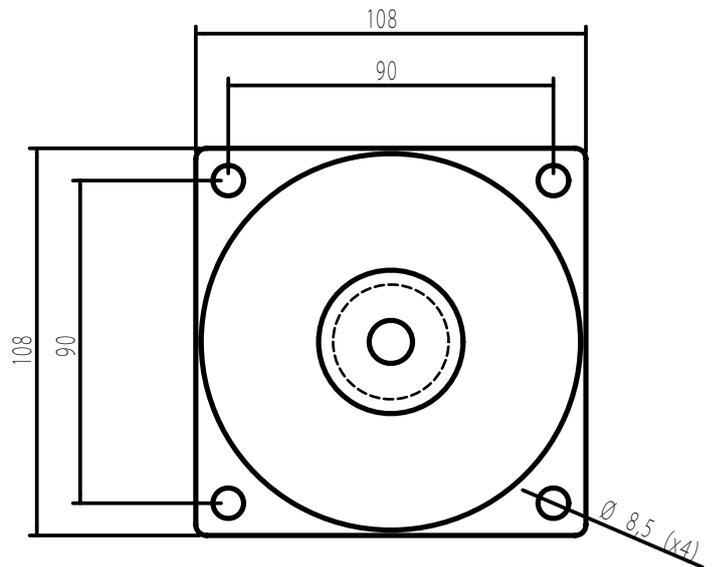
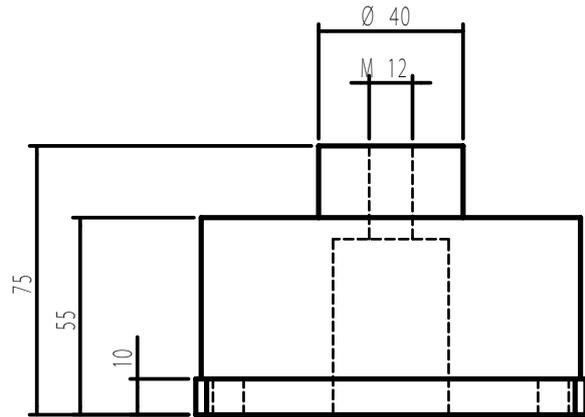
Aéroréfrigérant/condenseur à distance,  $\emptyset$   
ventilateurs, nombre de ventilateurs

WTE/ CSE, 800 mm, 4-6 ventilateurs

WTR/CVR, 2 -7 ventilateurs

WDR/CDR, 6-10 ventilateurs

WTS/CVS 800 , 2-9 ventilateurs

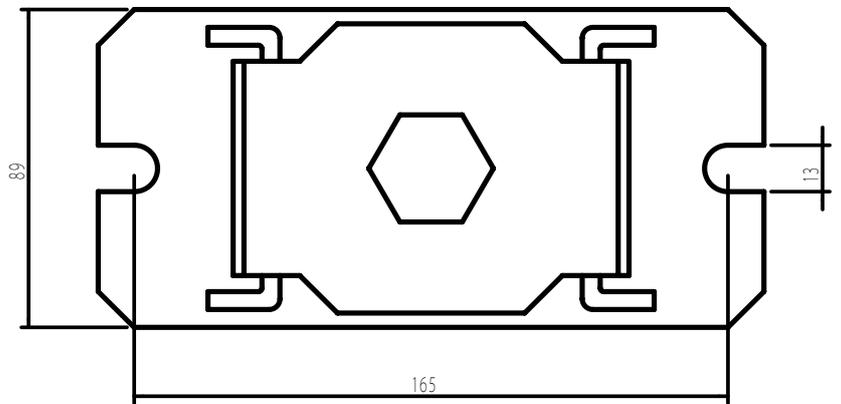
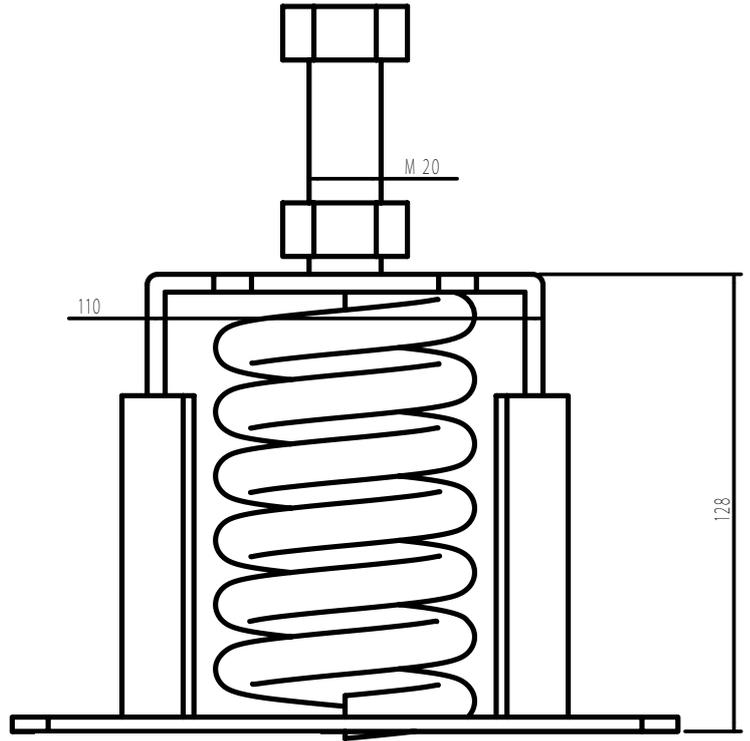


MODEL LaV501

Aéroréfrigérant/condenseur à distance, Ø ventilateurs, nombre de ventilateurs

WMV/CMV, 4-20 ventilateurs

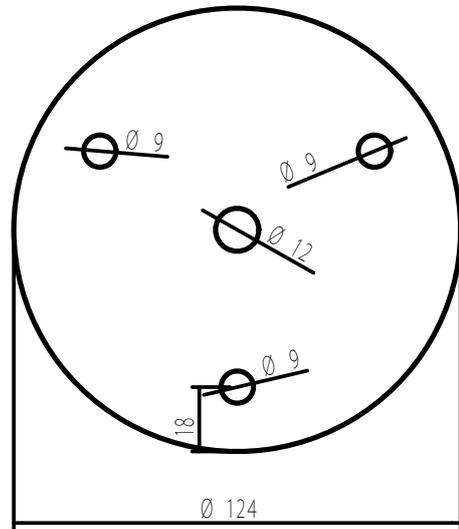
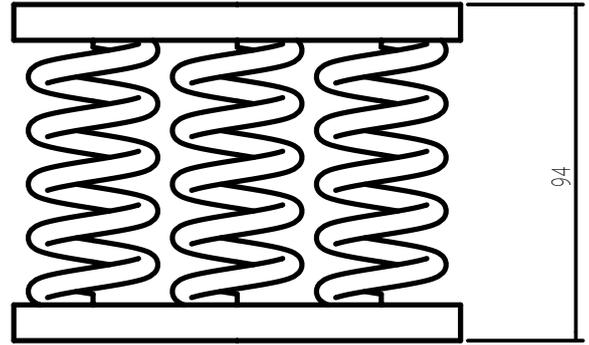
WGA/CGA, 6-16 ventilateurs



MODEL CXZ 401/Z105

Aéroréfrigérant/condenseur à distance,  $\emptyset$   
ventilateurs, nombre de ventilateurs

WTA/CVA, 4-8 ventilateurs



## ANNEXE 5 RACCORDS HYDRAULIQUES

### SERIE WTE/CSE

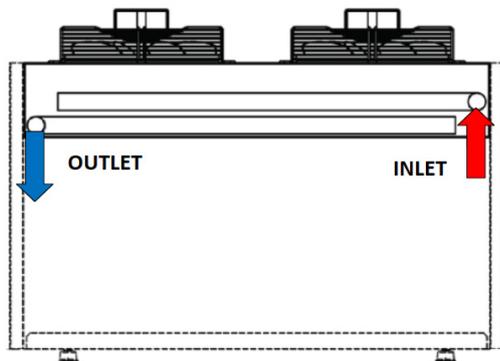


Figure 31 - série WTE/CSE 350

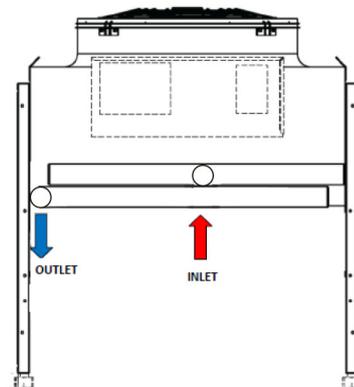
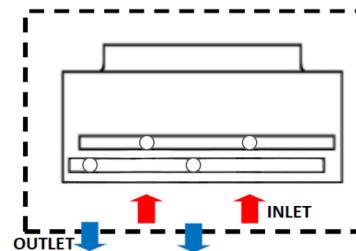


Figure 32 - série WTE/CSE - 500/630/800/1000



Pour la série WTE 1000, dans certains cas, il faut avoir un raccordement à double entrée et double sortie.

### SERIE WTP/CSP

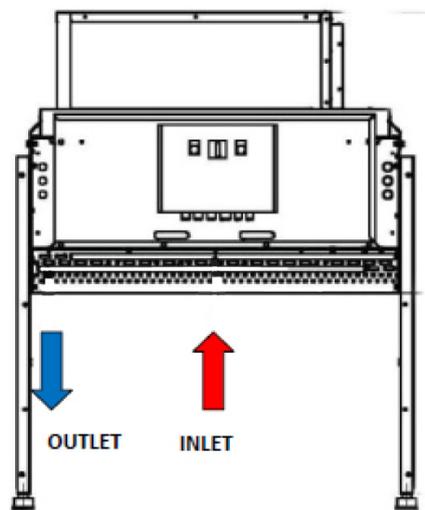


Figure 33 - série WTP/CSP

## SÉRIE WTS/CVS

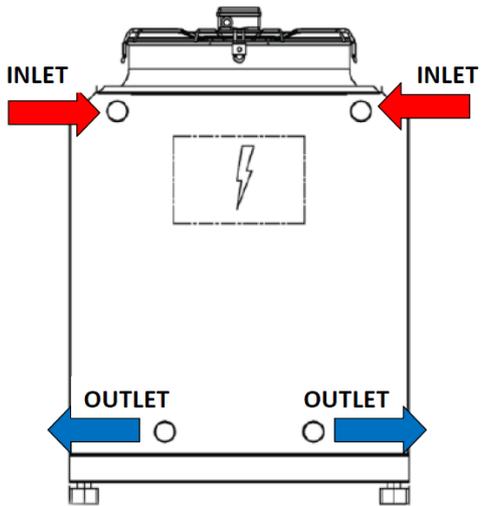


Figure 34 - série WTS/CVS

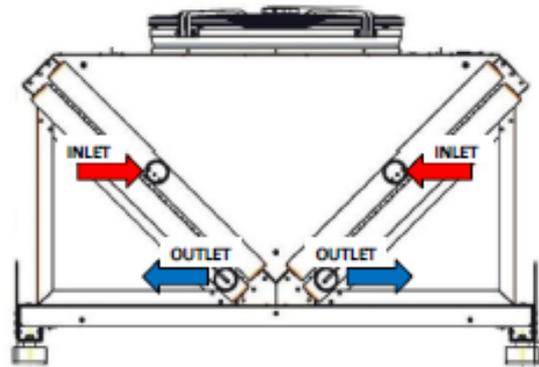


Figure 35 - série WTS/CVS 800

## SÉRIE WTR/CVR

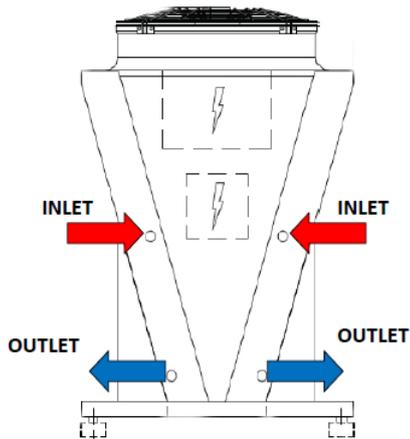


Figure 36 - série WTR/CVR

## SÉRIE WDR/CDR

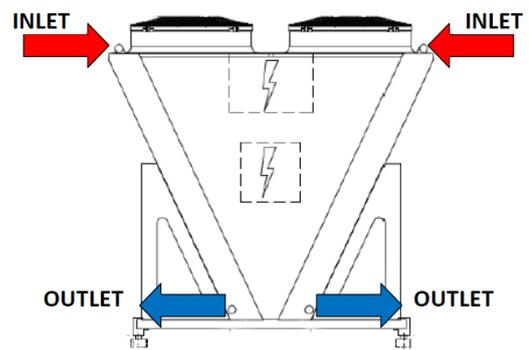


Figure 37 - série WDR/CDR

## SÉRIE WTA/CVA

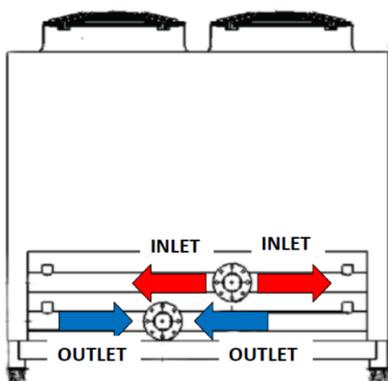


Figure 38 - série WTA

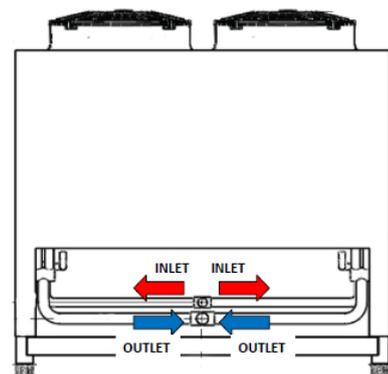


Figure 39 - série CVA

## SÉRIE WGA/CGA

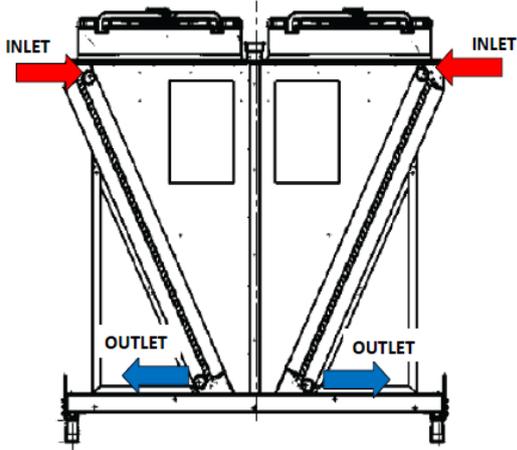


Figure 40 - série CGA

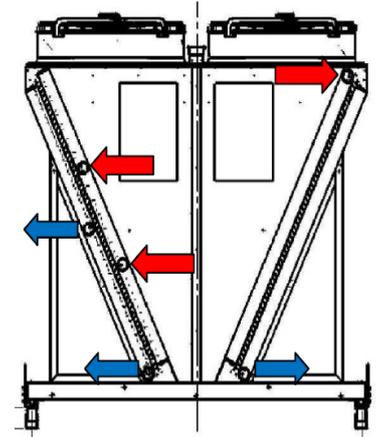


Figure 41 - série WGA (raccordement double/simple)

## SÉRIE WMV/CMV

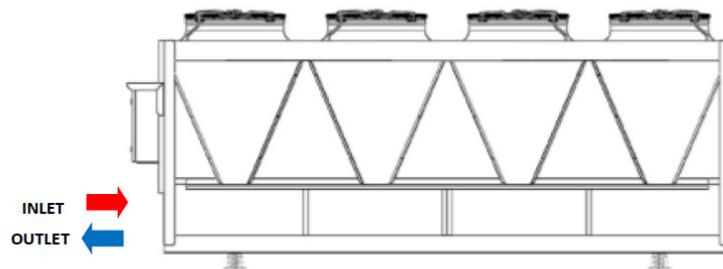
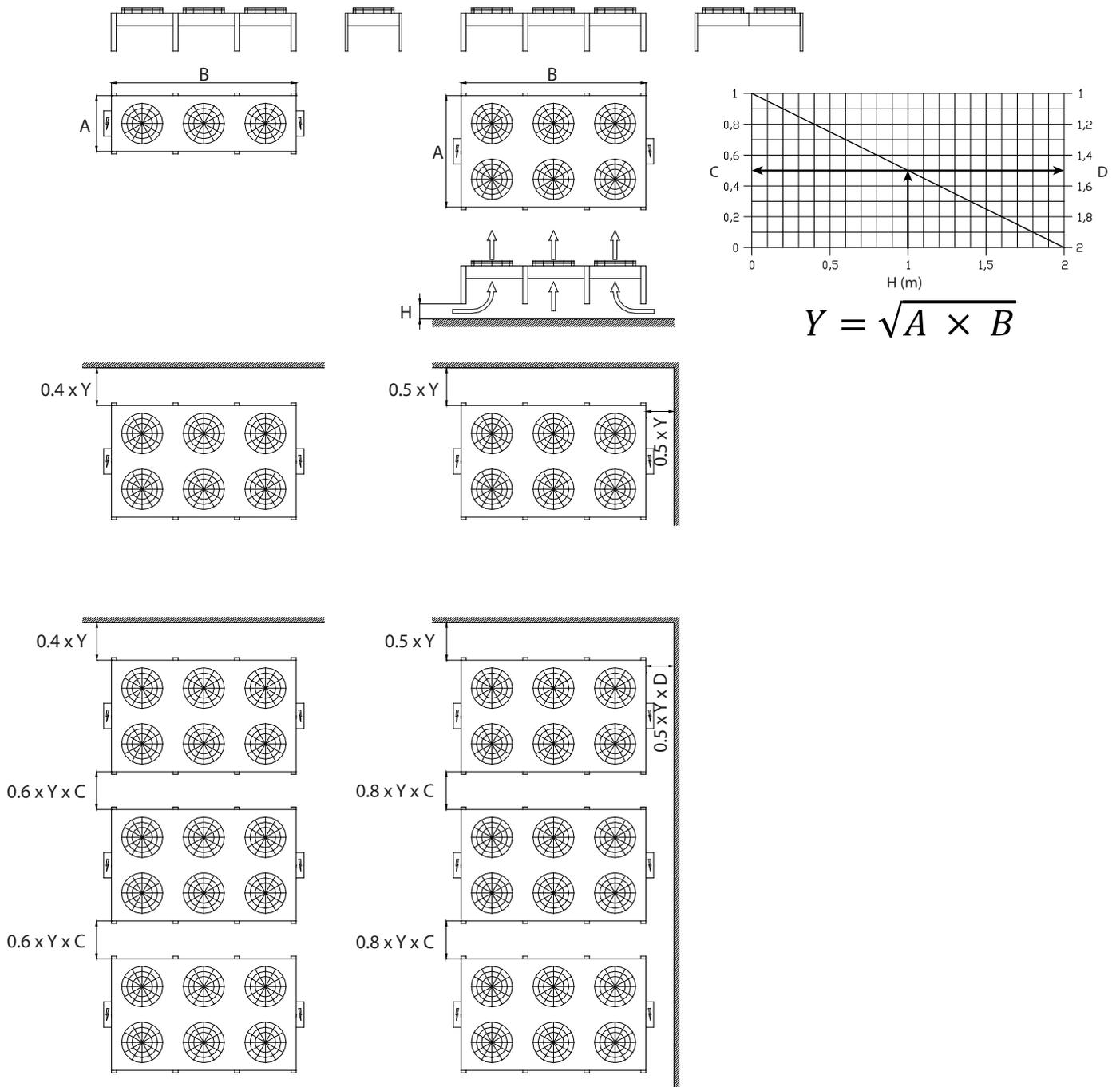


Figure 42 - série WMV/CMV

## ANNEXE 6

### POSITIONNEMENT DES MODÈLES D'APPAREILS CSE/WTE ET CSP/WTP

#### Positionnement horizontal



#### Positionnement vertical

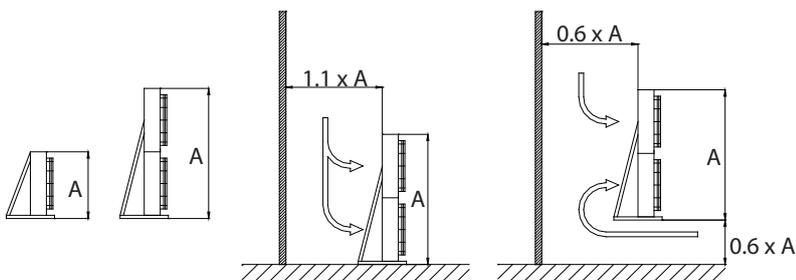


Figure 43

# ANNEXE 7

## POSITIONNEMENT DES MODÈLES D'APPAREILS CVR/WTR ET CVS/WTS

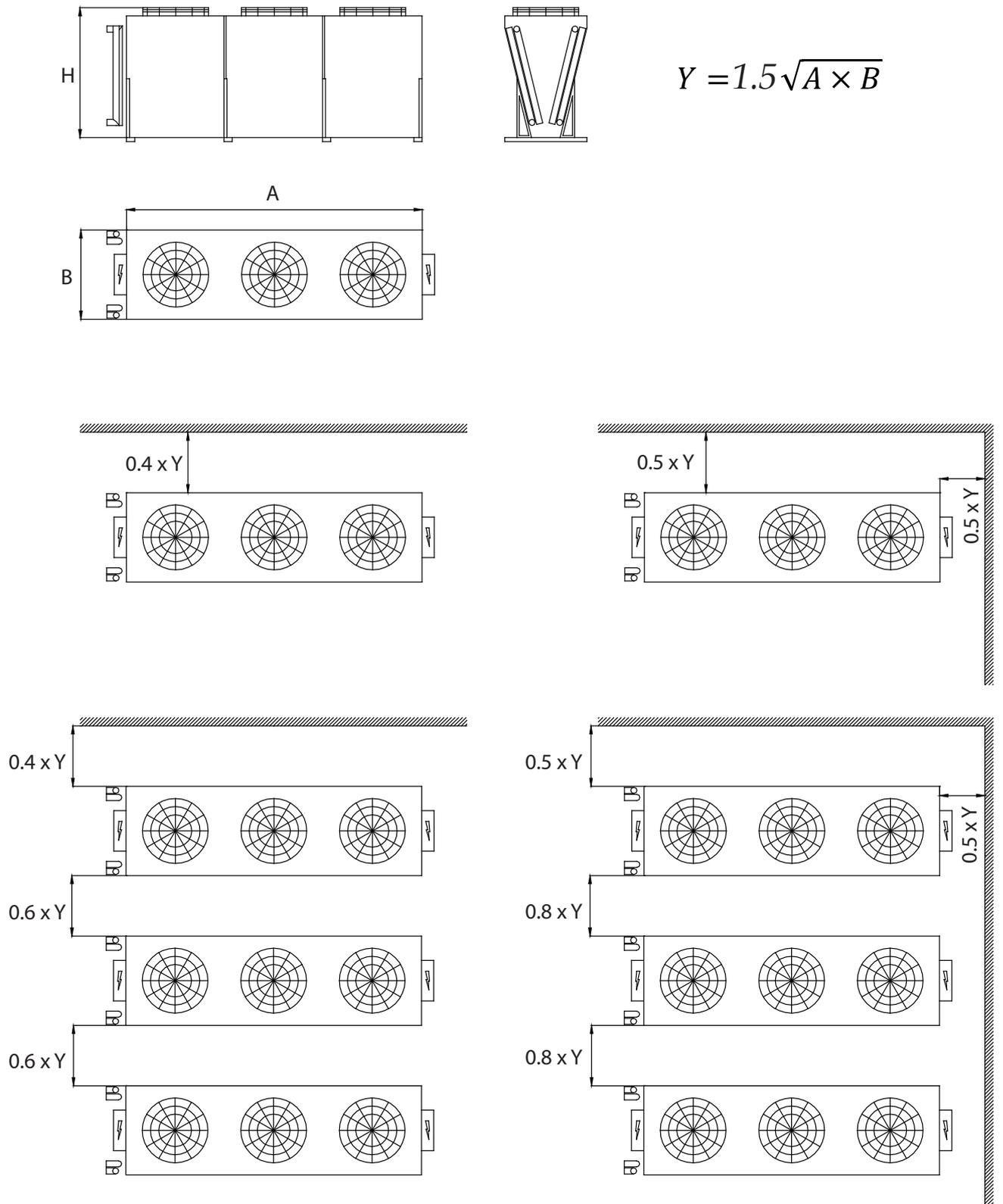


Figure 44

## ANNEXE 8

### POSITIONNEMENT DES MODÈLES D'APPAREILS CDR/WDR ET CGA/WGA

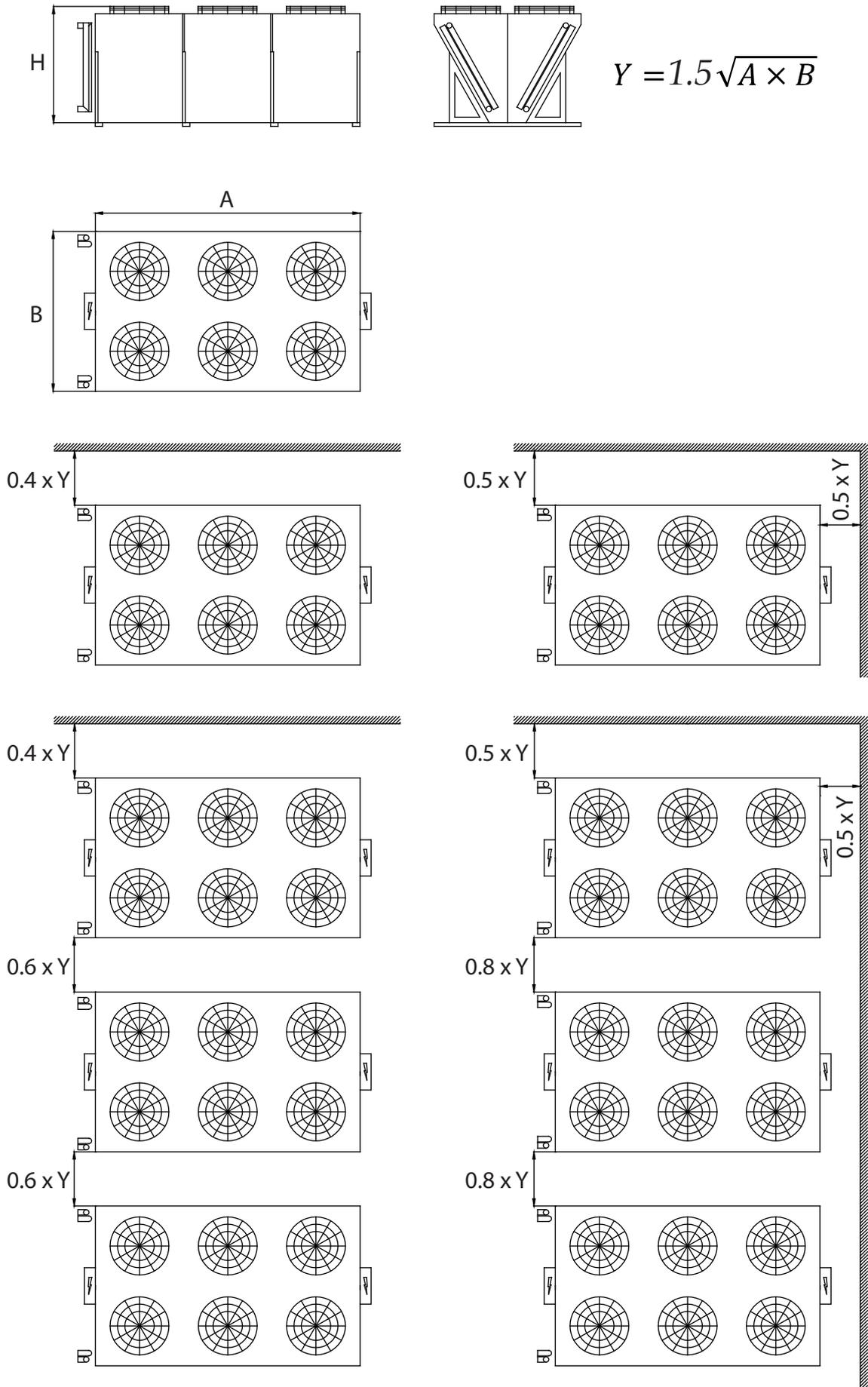


Figure 45

# ANNEXE 9

## POSITIONNEMENT DES MODÈLES D'APPAREILS CVA/WTA ET CMV/WMV

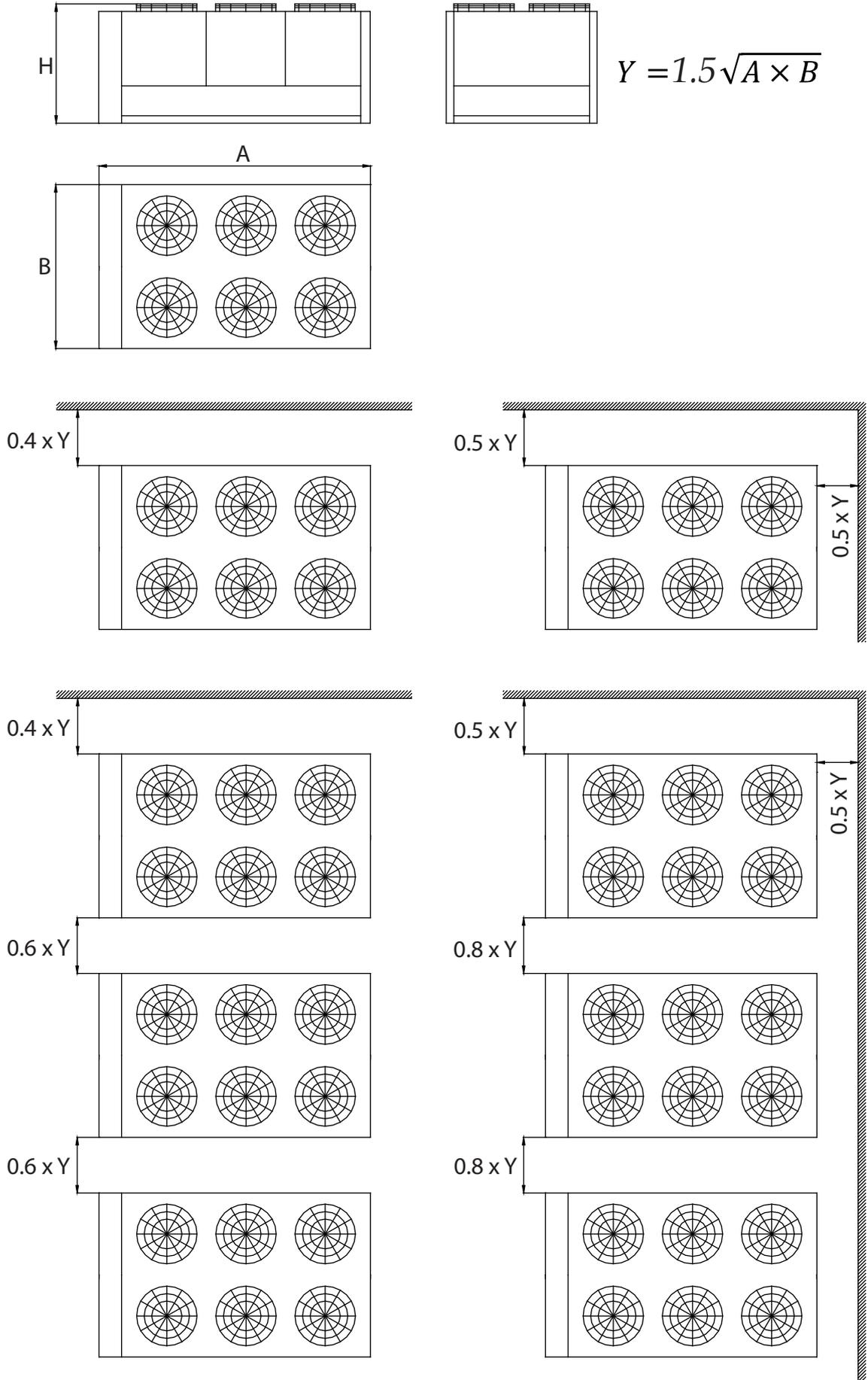


Figure 46

## FIGURES ET RÉFÉRENCES

	Équipements de protection individuelle								
Transport									
Manutention									
Installation									
Entretien									
Mise au rebut									

**Tableau 10a - Équipements de protection individuelle**

	Équipements de protection individuelle					
Transport						
Manutention						
Installation						
Entretien						
Mise au rebut						

**Tableau 10b - Équipements de protection individuelle**

AIR CONDITIONING <b>AERMEC</b>		Aermec S.p.A. - via Roma 996 37040 - Bevilacqua (VR) - ITALIA	
Model <b>WTE°1083BTD</b>	<b>400V/3ph/50Hz</b>	Date	<b>03/2016</b>
Electrical power data label <b>19.84 [kW]</b>	Electrical consumption data label <b>45.04 [A]</b>	Protection	<b>IP54</b>
Weight <b>1930 [kg]</b>	Int. Volume <b>2x106.0</b>		
PS <b>6 [bar]</b>	TS <b>+60/-20 [°C]</b>		
Unit code <b>9003424</b>		Serial no. <b>1602022519640001</b>	
			

Figure 47 - Exemple d'étiquette pour aéroréfrigérant

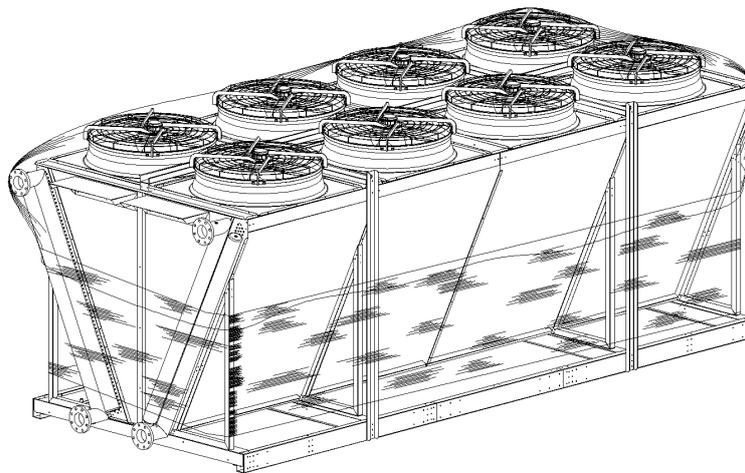


Figure 48 - Exemple de revêtement de protection pour appareil de ventilation



Figure 49 - Raccordement hydraulique d'entrée/de sortie



Figure 50 - Raccordement soudo-brasé

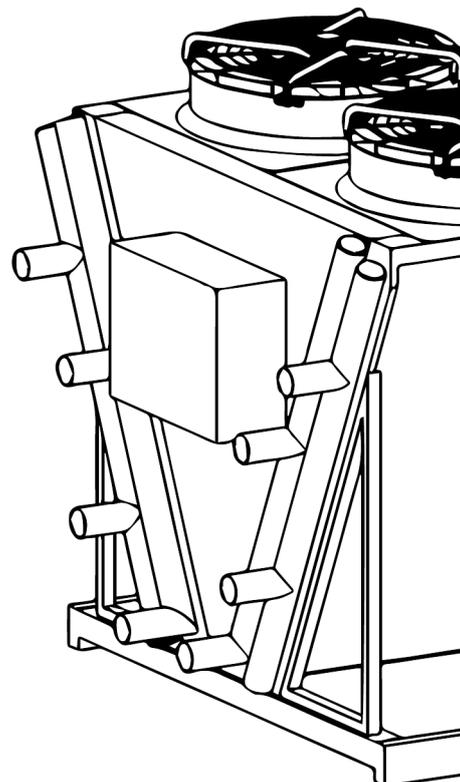


Figure 51 - Collecteurs d'entrée/de sortie (WTE-WGA)

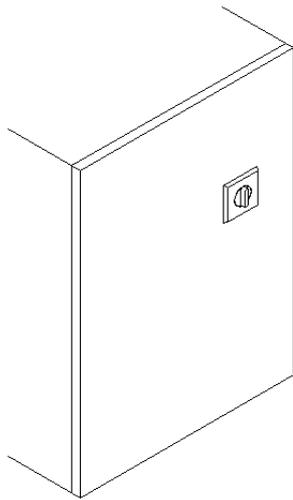


Figure 52 : tableau électrique standard

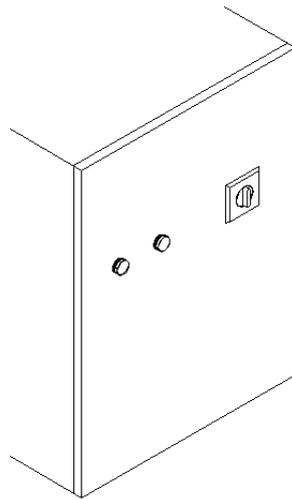


Figure 53 : tableau électrique EC

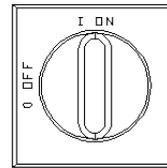


Figure 54 : interrupteur général

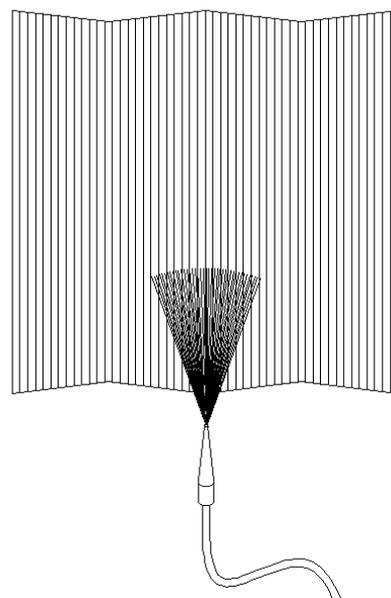
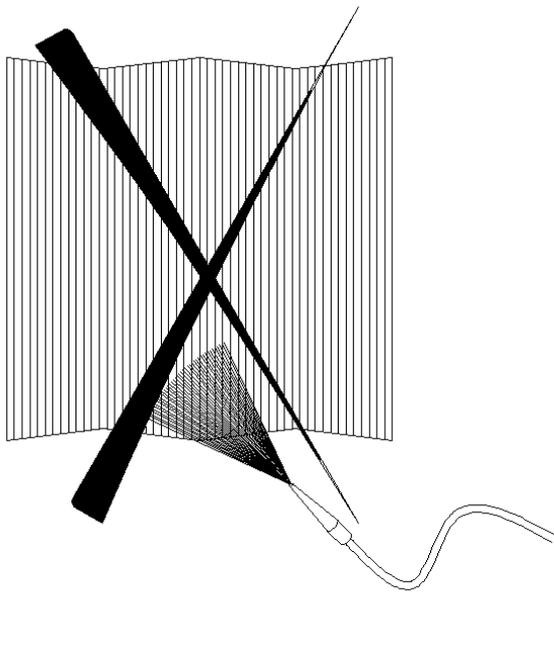


Figure 55 : nettoyage des échangeurs de chaleur





AERMEC S.p.A.  
Via Roma, 996  
37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. + 39 0442 633111  
Fax +39 0442 93577  
marketing@aermec.com  
www.aermec.com



carta riciclata  
recycled paper  
papier recyclé  
recycled Papier

