



# AEROREFRIGERANT

---

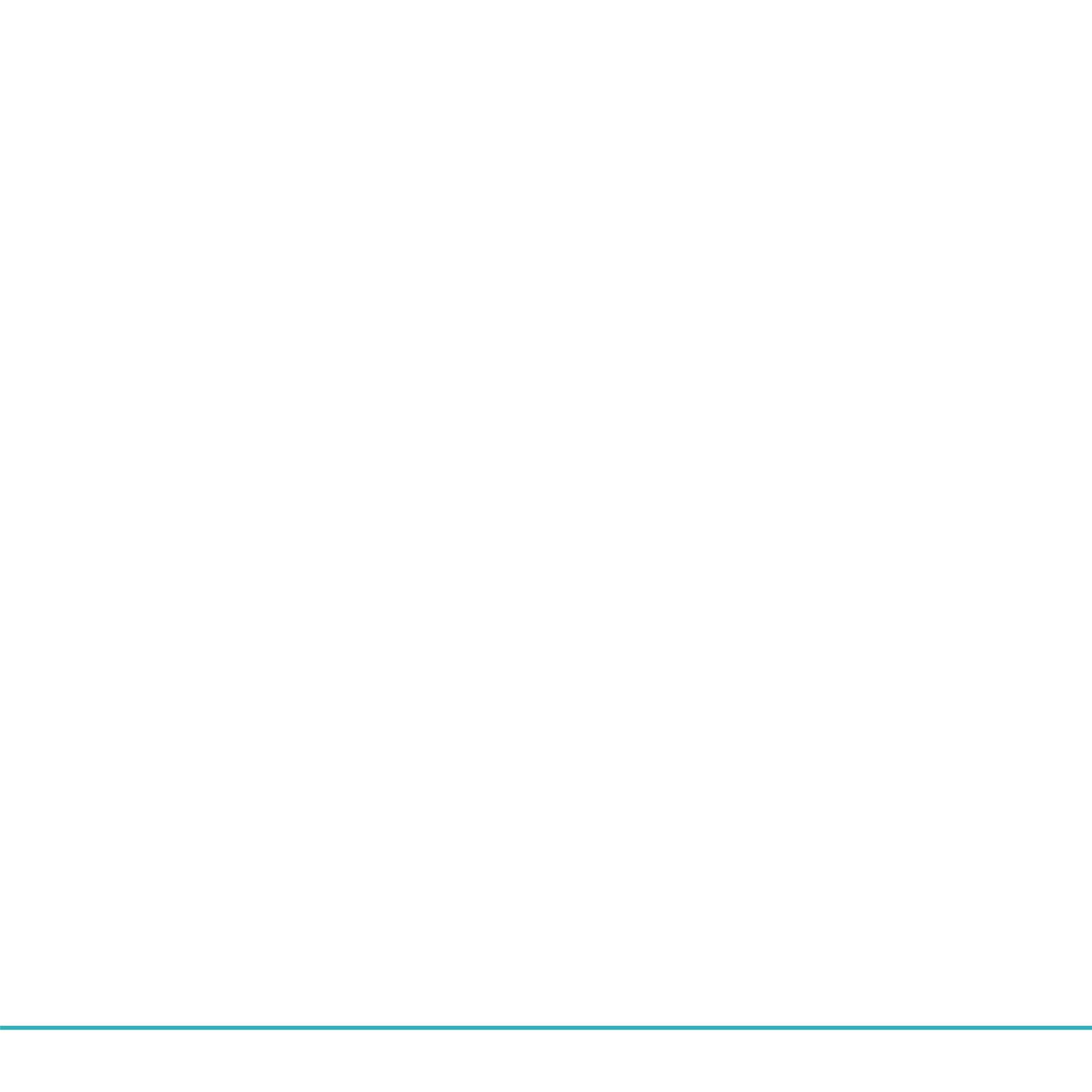
# AEROCONDENSEUR

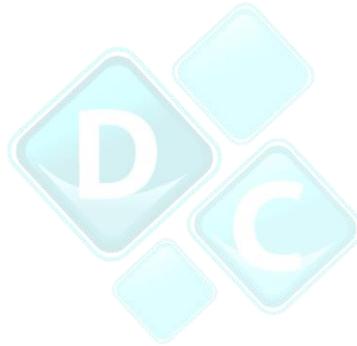


**REFROIDISSEMENT  
PAR AIR**



**PERFORMER  
SYSTEM**  
LE SPÉCIALISTE DU REFROIDISSEMENT





**AEROREFRIGERANT SEC  
&  
CONDENSEUR VENTILE  
REFROIDISSEMENT PAR AIR**

Non soumis à classement ICPE \*

HORS RUBRIQUE 2921

\* Installation Classée Pour l'Environnement



## Gamme PERFORMER



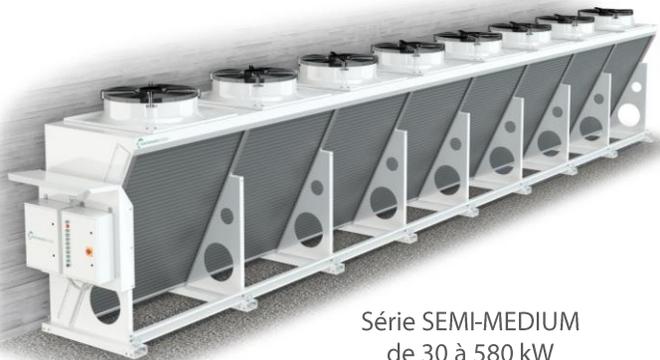
Série PLATE  
de 10 à 950 kW



Série SLIM  
de 25 à 770 kW



Série LARGE  
de 80 à 1.500 kW



Série SEMI-MEDIUM  
de 30 à 580 kW



Série MEDIUM  
de 60 à 1150 kW

Température extérieure : 32°C et régime d'eau 45°C/40°C

EXEMPLE de CODIFICATION ARTICLE

<b>DC</b>	<b>K</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5R</b>	<b>4D</b>
<b>D</b>	<b>DRY COOLER</b>					
<b>C</b>	<b>C</b>	3150/G - Tube cuivre section oval				
	<b>Z</b>	3150/G - Bimétal section oval				
	<b>T</b>	2507/W - Tube cuivre ø 7,2 mm				
	<b>U</b>	4816/W - Tube cuivre ø 5/8"				
	<b>V</b>	3110/W - Tube cuivre ø 3/8"				
<b>K</b>	<b>A</b>	Air H ou V - Série PLATE appareil std				
	<b>B</b>	Air H ou V - Série PLATE appareil long				
	<b>T</b>	Air V - Série SLIM - Montage en V				
	<b>K</b>	Air V - Série MEDIUM - Montage en V				
	<b>S</b>	Air V - Série LARGE - Montage en V				
	<b>K</b>	Air V - Série SEMI-MEDIUM - Incliné				
<b>90</b>	<b>35</b>	Ø 350 mm				
	<b>45</b>	Ø 450 mm				
	<b>50</b>	Ø 500 mm				
	<b>63</b>	Ø 630 mm				
	<b>80</b>	Ø 800 mm				
	<b>90</b>	Ø 910 mm				
<b>1</b>	<b>1</b>	1 rangée de ventilateur(s)				
	<b>2</b>	2 rangées de ventilateur(s)				
<b>8</b>	<b>1</b>	1 ventilateur				
	<b>2</b>	2 ventilateurs				
	<b>3</b>	3 ventilateurs				
	<b>4</b>	4 ventilateurs				
	<b>5</b>	5 ventilateurs				
	<b>6</b>	6 ventilateurs				
	<b>7</b>	7 ventilateurs				
	<b>8</b>	8 ventilateurs				
<b>5R</b>	<b>1R</b>	1 rang				
	<b>2R</b>	2 rangs				
	<b>3R</b>	3 rangs				
	<b>4R</b>	4 rangs				
	<b>5R</b>	5 rangs				
	<b>6R</b>	6 rangs				
<b>4D</b>	<b>5C</b>	EC maxi Boost				
	<b>4C</b>	EC standard				
	<b>3C</b>	EC mini Boost				
	<b>4D</b>	AC standard - Raccordement Triangle				
	<b>4Y</b>	AC standard - Raccordement Etoile				
	<b>3D</b>	AC mini Boost - Raccordement Triangle				
	<b>3Y</b>	AC mini Boost - Raccordement Etoile				
	<b>2D</b>	AC Silence - Raccordement Triangle				
	<b>2Y</b>	AC Silence - Raccordement Etoile				
	<b>4M</b>	Monophasé standard				
<b>3M</b>	Monophasé Silence					
<b>2M</b>	Monophasé Super Silence					

**TYPE MATERIEL**

Géométrie échangeur

Flux d'air & montage échangeur

Diamètre ventilateur(s)

Nbre de rangée(s)

Nbre de ventilateur(s) par rangée

Nbre de rang(s)

Type de ventilation

<b>C</b>	<b>KA</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4R</b>	<b>4M</b>
<b>C</b>	<b>CONDENSEUR</b>					
<b>K</b>	<b>C</b>	3712/L - Tube cuivre ø 12 mm				
	<b>K</b>	3110/L - Tube cuivre ø 3/8"				
	<b>N</b>	2507/L - Tube cuivre ø 7,2 mm				
<b>A</b>	<b>A</b>	Air H ou V - Série PLATE appareil std				
	<b>B</b>	Air H ou V - Série PLATE appareil long				
	<b>T</b>	Air V - Série SLIM - Montage en V				
	<b>K</b>	Air V - Série MEDIUM - Montage en V				
	<b>H</b>	Air V - Série PLATE				
	<b>V</b>	Air H - Série PLATE				
<b>63</b>	<b>35</b>	Ø 350 mm				
	<b>45</b>	Ø 450 mm				
	<b>50</b>	Ø 500 mm				
	<b>63</b>	Ø 630 mm				
	<b>80</b>	Ø 800 mm				
	<b>90</b>	Ø 910 mm				
<b>2</b>	<b>1</b>	1 rangée de ventilateur(s)				
	<b>2</b>	2 rangées de ventilateur(s)				
<b>2</b>	<b>1</b>	1 ventilateur				
	<b>2</b>	2 ventilateurs				
	<b>3</b>	3 ventilateurs				
	<b>4</b>	4 ventilateurs				
	<b>5</b>	5 ventilateurs				
	<b>6</b>	6 ventilateurs				
	<b>7</b>	7 ventilateurs				
	<b>8</b>	8 ventilateurs				
<b>4R</b>	<b>1R</b>	1 rang				
	<b>2R</b>	2 rangs				
	<b>3R</b>	3 rangs				
	<b>4R</b>	4 rangs				
	<b>5R</b>	5 rangs				
	<b>6R</b>	6 rangs				
<b>4M</b>	<b>5C</b>	EC maxi Boost				
	<b>4C</b>	EC standard				
	<b>3C</b>	EC mini Boost				
	<b>4D</b>	AC standard - Raccordement Triangle				
	<b>4Y</b>	AC standard - Raccordement Etoile				
	<b>3D</b>	AC mini Boost - Raccordement Triangle				
	<b>3Y</b>	AC mini Boost - Raccordement Etoile				
	<b>2D</b>	AC Silence - Raccordement Triangle				
	<b>2Y</b>	AC Silence - Raccordement Etoile				
	<b>4M</b>	Monophasé standard				
<b>3M</b>	Monophasé Silence					
<b>2M</b>	Monophasé Super Silence					





# INDEX

<b>1 – LISTE DES APPAREILS CONCERNES</b> .....	4
<b>2 – AVERTISSEMENTS GENERAUX et NORME DE SECURITE</b> .....	6
<b>3 – MANUTENTION</b> .....	8
3.1 Encombrement & manutention .....	8
3.2 Encombrement Série PLATE .....	9
3.3 Encombrement Série SLIM.....	14
3.4 Encombrement Série SEMI-MEDIUM.....	15
3.5 Encombrement Série MEDIUM.....	16
3.6 Encombrement Série LARGE .....	17
3.7 Adaptation Série PLATE.....	18
3.7.1 <i>Rotation du panneau support accessoires</i> .....	21
<b>4 – ESPACE TECHNIQUE</b> .....	23
4.1 Positionnement Série PLATE – Flux d’air horizontal.....	23
4.2 Positionnement Série PLATE – Flux d’air vertical.....	24
4.3 Positionnement Séries SLIM & SEMI-MEDIUM .....	26
4.4 Positionnement Séries MEDIUM & LARGE.....	27
<b>5 – RACCORDEMENT HYDRAULIQUE &amp; FRIGORIFIQUE</b> .....	29
<b>6 – RACCORDEMENT ELECTRIQUE</b> .....	30
<b>7 – ACCESSOIRES</b> .....	38
<b>8 – INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT</b> .....	42
<b>9 – RESOLUTION DES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT</b> .....	42
<b>10 - ENTRETIEN</b> .....	43
<b>11 – PIECES DETACHEES</b> .....	44
<b>12 – DEMOLITION &amp; DESTRUCTION</b> .....	44
<b>13 – RISQUES RESIDUELS</b> .....	44
<b>14 – DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b> .....	45
<b>15 – DEFINITION DES PHASES DE VIE DE L’APPAREIL VENTILE</b> .....	46



# 1 - LISTE DES APPAREILS CONCERNES

## 1.1. Série PLATE

### AEROREFRIGERANTS

Ventilateur ø 500 mm		Ventilateur ø 630 mm		Ventilateur ø 800 mm		Ventilateur ø 910 mm		Ventilateur ø 1000 mm	
DTA 501.		DCA 631.	DCA 632.	DCA 801.	DCA 802.	DCA 901.	DCA 902.	DCA 101.	DCA 102.
				DCB 801.	DCB 802.	DCB 901.	DCB 902.	DCB 101.	DCB 102.
DVA 501.	DVA 502.	DVA 631.		DUA 801.	DUA 802.	DUA 901.	DUA 902.	DUA 101.	DUA 102.
				DUB 801.	DUB 802.	DUB 901.	DUB 902.	DUB 101.	DUB 102.
				DVA 801.		DVA 901.		DVA 101.	
				DZA 801.	DZA 802.				
				DZB 801.	DZB 802.				

### CONDENSEURS

Ventilateur ø 350 mm		Ventilateur ø 450 mm	
CNH 351.	CNV 351.	CNH 451.	CNH 452.
CNH 352.	CNV 352.	CNV 451.	CNV 452.

Ventilateur ø 500 mm		Ventilateur ø 630 mm		Ventilateur ø 800 mm		Ventilateur ø 910 mm		Ventilateur ø 1000 mm	
CNA 501.		CNA 631.		CCA 801.	CCA 802.	CCA 901.	CCA 902.	CCA 101.	CCA 102.
CNV 501.				CCB 801.	CCB 802.	CCB 901.	CCB 902.	CCB 101.	CCB 102.
CKA 501.	CKA 502.	CKA 631.	CKA 632.	CKA 801.	CKA 802.	CKA 901.	CKA 902.	CKA 101.	CKA 102.
				CKB 801.	CKB 802.	CKB 901.	CKB 902.	CKB 101.	CKB 102.

## 1.2. Série SLIM

### AEROREFRIGERANTS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm	Ventilateur ø 1000 mm
CNH 351.	CNH 451.	CNH 451.
CNH 352.	CNV 451.	CNV 451.

### CONDENSEURS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm	Ventilateur ø 1000 mm
CKT 801.	CKT 901.	CKT 101.

### 1.3. Série SEMI-MEDIUM

#### AEROREFRIGERANTS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm
DCK 801.	CNH 451.
DUK 801.	CNV 451.

#### CONDENSEURS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm
CKK 801.	CKK 901.

### 1.4. Série MEDIUM

#### AEROREFRIGERANTS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm
DCK 802.	DCK 902.
DUK 802.	DUK 902.

#### CONDENSEURS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm
CKK 802.	CKK 902.

### 1.5. Série LARGE

#### AEROREFRIGERANTS

Ventilateur ø 800 mm	Ventilateur ø 910 mm	Ventilateur ø 1000 mm
DCS 802.	DES 902.	DES 102.
DUS 802.	DUS 902.	DUS 102.



## 2 - AVERTISSEMENTS GENERAUX & NORMES DE SECURITE

1. Lire attentivement et complètement toutes les instructions contenues dans ce manuel avant toute intervention sur l'appareil ventilé. Nous déclinons toute responsabilité pour dommages causés aux personnes ou problèmes dérivant de la non-observation des instructions du présent manuel.
2. Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment le contenu des instructions reportées sur le présent manuel.
3. Conserver précieusement ce document pour d'éventuels besoins futurs.
4. Les paramètres de fonctionnement et les types de fluides utilisables sont indiqués sur les fiches techniques de l'appareil ventilé. Pour obtenir des informations spécifiques d'un appareil ventilé donné ou une copie de la fiche technique, merci de nous contacter en indiquant le numéro de série présent sur la plaque signalétique se trouvant sur l'appareil. *(ci-dessous)*

Manufacturing in Italy			
Item Code	<b>00W000xxxx-10</b>	Part Number	<b>F17xxxxxxxxxxx</b>
Description	<b>ESUCxxxx.x/6 xxxxx</b>	Order	<b>E/TM OVF17xxxx</b>
Client Code	<b>DCS xxxx-xxxY LARGE</b>	Client Order	<b>201xxxxx</b>
<b>400V</b>	<b>3ph</b>	<b>50Hz</b>	<b>30A 17.28kW</b>
Service Press <b>10 bar</b>		Int Vol: <b>354 dm<sup>3</sup></b>	
Empty net weight	<b>2885 KG</b>		
Date	<b>07/04/2017</b>		

5. Le niveau de puissance sonore pondéré A et le niveau de pression sonore moyen global à une distance donnée sont déclarés conformément à la norme EN 13487:2004. Le niveau de pression sonore moyen global à une distance donnée est une donnée indicative conditionnée par les caractéristiques du site d'installation. Les niveaux sonores sont indiqués sur les fiches techniques de l'appareil ventilé.
6. Ne pas utiliser avec les fluides des substances corrosives, toxiques, inflammables, explosives et d'une manière générale appartenant aux fluides du groupe 1 en accord avec la Directive 97/23/CE.
7. Les échangeurs de chaleur à ailettes utilisés sur les appareils ventilés sont conformes à la Directive 97/23/CE.
8. En accord avec la Directive 2006/42/CE, le fonctionnement des appareillages fournis équipés de câblage électriques non marqués CE est admis seulement si le site ou la machine qui en fait partie a été déclaré conforme à toutes les

directives applicables du moment. Pour les appareils ventilés susdits, éviter les instructions non applicables du présent manuel.

9. En accord avec la Directive 1999/92/CE, le fonctionnement de l'appareil ventilé n'est pas autorisé dans un milieu potentiellement explosif.
10. En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à poudre.
11. Le respect des normes ou règlements locaux concernant l'installation et le fonctionnement de l'appareil ventilé est à la charge du client.
12. L'installation et le réglage de l'appareil ventilé doivent être conformes à la fonction destinée et doivent être suivis par du personnel qualifié en possession des exigences législatives en vigueur dans le pays d'installation.
13. Les appareils ne sont pas conçus pour fonctionner en présence de « vents violents ». L'installation doit être protégée pour éviter cette condition.
14. Pendant les phases d'installation, d'entretien et nettoyage, utiliser toujours des moyens adéquats de protection (Cf. page 45)
15. Pour les conditions de garantie se référer aux « Conditions Générales de Ventes CGV » jointes à la confirmation de commande.
16. Toute éventuelle intervention non comprise dans le présent manuel doit-être impérativement en accord avec nous, sous peine d'annulation des conditions de garantie et de notre responsabilité.



## 3 – MANUTENTION

### 3.1. Encombrement & manutention

1. Il est obligatoire d'utiliser des moyens adéquats de protection (Cf page 45)
2. Le personnel doit-être habilité à l'utilisation des moyens de manutention (chariot élévateur, grue, etc...)
3. Il est interdit de rester ou de circuler dans le rayon d'action des machines de manutention.
4. Retirer l'emballage en prenant soin de ne pas abîmer l'appareil ventilé et de faire particulièrement attention à l'échangeur à ailettes.
5. Installer l'appareil ventilé sur une surface plane. Pour déterminer la structure d'appui, se référer aux plans remis. Pour obtenir une copie du modèle concerné, merci de nous contacter en indiquant le numéro de série (part number) se trouvant sur la plaque signalétique (Cf page précédente).
6. Prévoir des dispositifs adéquats de fixation, en prêtant une attention particulière dans le cas d'installation avec flux d'air horizontal.
7. Prévoir l'espace et moyen d'accès pour l'entretien périodique (exemple : passerelle).
8. Soulever l'appareil ventilé en utilisant des élingues et une poutre distributrice. Utiliser au moins deux points de soulèvement proches des extrémités de l'appareil. Pour les modèles avec cinq ou plus de ventilateur par ligne, utiliser deux autres points de soulèvement intermédiaires. Ne pas utiliser les collecteurs comme points de soulèvement. Eviter les flexions et déformation de la structure.
9. Utiliser les préconisations prévues pour la manutention.
10. Dans le cas d'une manutention à l'aide d'un chariot élévateur, vérifier que les fourches dépassent d'au moins 200 mm en dehors de l'appareil. La longueur des fourches doit-être au moins de 800 mm (Cf schéma ci-dessous).
11. Suivre scrupuleusement les schémas indiquant la méthode de manutention (Cf pages 13 à 17)
12. Positionner l'appareil en respectant les distances minimales conseillées (Cf pages 23 à 27). Dans le cas d'appareils avec l'option AP, système adiabatique, se référer au manuel spécifique.

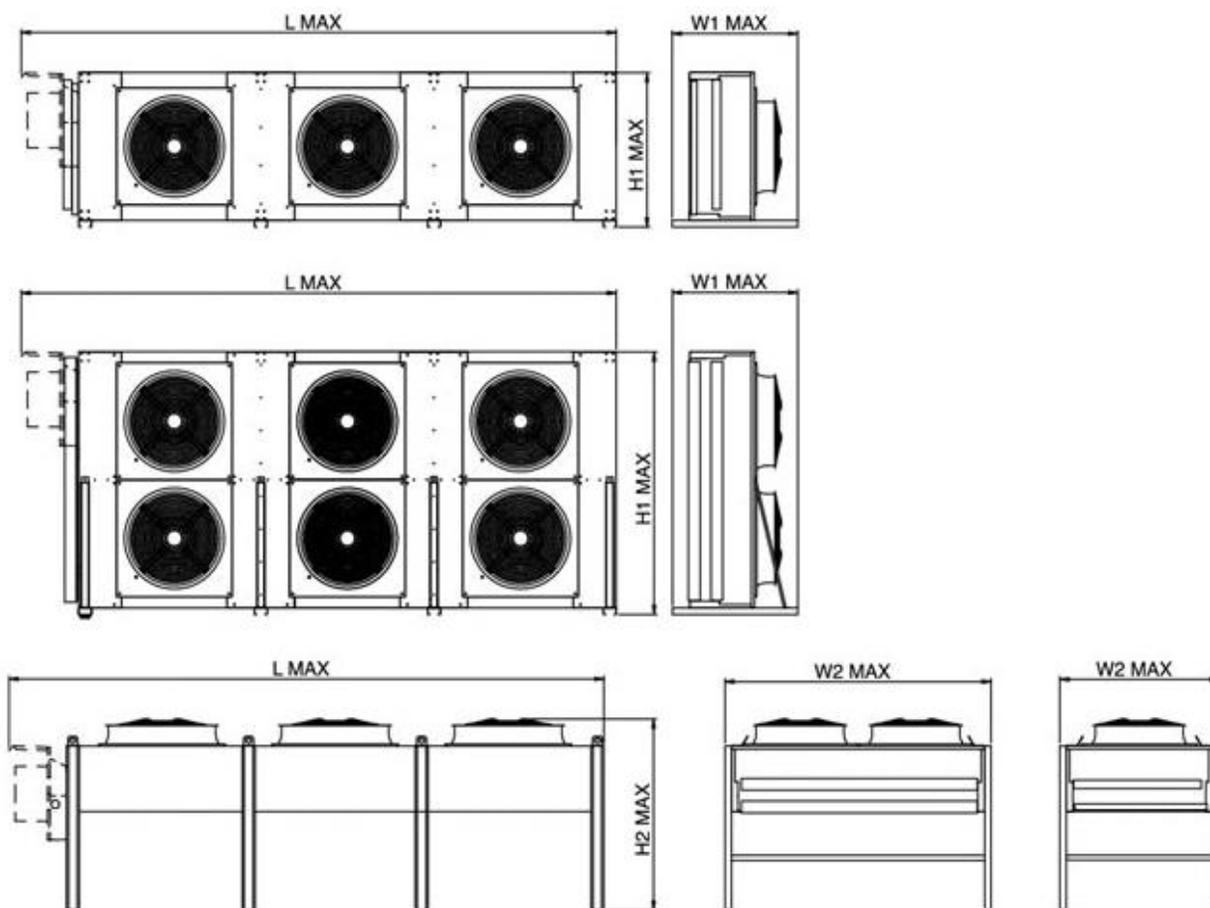


**NON**



**OUI**

### 3.2. Encombrement Série PLATE



Modèles	CNH 3511..	CNH 3512..	CNH 3513..	CNH 3522..	CNH 3523..
Nbre ventilateur(s) $\varnothing$ 35 cm	1	2	3	4	6
L MAX (mm)	860	1330	1800	1540	1800
H1 MAX (mm)	560	560	560	1060	1060
W1 MAX (mm)	670	670	670	670	670
Poids maxi (kg)	19	36	53	72	110

### 3.2. Encombrement Série PLATE

Modèles	CNV 3511..	CNV 3512..	CNV 3513..	CNV 3522..	CNV 3523..
Nbre ventilateur(s) Ø 35 cm	1	2	3	4	6
L MAX (mm)	860	1330	1800	1540	1800
H2 MAX (mm)	800	800	800	800	800
W2 MAX (mm)	580	580	580	1080	1080
Poids maxi (kg)	19	36	53	72	110

Modèles	CNH 4511..	CNH 4512..	CNH 4522..
Nbre ventilateur(s) Ø 45 cm	1	2	4
L MAX (mm)	1100	1800	1800
H1 MAX (mm)	760	760	1460
W1 MAX (mm)	670	670	670
Poids maxi (kg)	40	74	150

Modèles	CNV 4511..	CNV 4512..	CNV 4522..
Nbre ventilateur(s) Ø 45 cm	1	2	4
L MAX (mm)	1100	1800	1800
H2 MAX (mm)	800	800	800
W2 MAX (mm)	780	780	1480
Poids maxi (kg)	40	74	150

Modèles	CNV 5011..	CNV 5012..
Nbre ventilateur(s) Ø 50 cm	1	2
L MAX (mm)	1100	1800
H2 MAX (mm)	800	800
W2 MAX (mm)	780	780
Poids maxi (kg)	47	70

Modèles	CNA 5011..	CNA 5012..	CNA 5013..	CKA 2250..	CKA 2350..
Nbre ventilateur(s) Ø 50 cm	1	2	3	4	6
L MAX (mm)	1320	2120	2920	2120	2920
H1 MAX (mm)	860	860	860	1660	1660
H2 MAX (mm)	1040	1040	1040	1040	1040
W1 MAX (mm)	900	900	900	900	900
W2 MAX (mm)	880	880	880	1680	1680
Poids maxi (kg)	92	152	225	299	425

### 3.2. Encombrement Série PLATE

Modèles	CNA 6311..	CNA 6312..	CKA 6313..	CKA 6314..	CKA 6315..
Nbre ventilateur(s) Ø 63 cm	1	2	3	4	6
L MAX (mm)	1620	2620	3620	4620	5620
H1 MAX (mm)	1060	1060	1060	1060	1060
H2 MAX (mm)	1340	1340	1340	1340	1340
W1 MAX (mm)	900	900	900	900	900
W2 MAX (mm)	1080	1080	1080	1080	1080
Poids maxi (kg)	135	237	355	468	575

Modèles	CKA 6322..	CKA 6323..	CKA 6324..	CKA 6325..
Nbre ventilateur(s) Ø 63 cm	2	6	8	10
L MAX (mm)	2620	3620	4620	5620
H1 MAX (mm)	2060	2060	2060	2060
H2 MAX (mm)	1340	1340	1340	1340
W1 MAX (mm)	900	900	900	900
W2 MAX (mm)	2080	2080	2080	2080
Poids maxi (kg)	460	648	851	1057

Modèles	CKA ..11	CKA ..12	CKA ..13	CKA ..14	CKA ..15
Ø ventilateur(s) en cm	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100
Nbre ventilateur(s)	1	2	3	4	5
L MAX (mm)	2300	3900	5500	7100	8700
H1 MAX (mm)	1410	1410	1410	1410	1410
H2 MAX (mm)	1740	1740	1740	1740	1740
W1 MAX (mm)	1160	1160	1160	1160	1160
W2 MAX (mm)	1470	1470	1470	1470	1470
Poids maxi (kg)	368	633	936	1210	1501

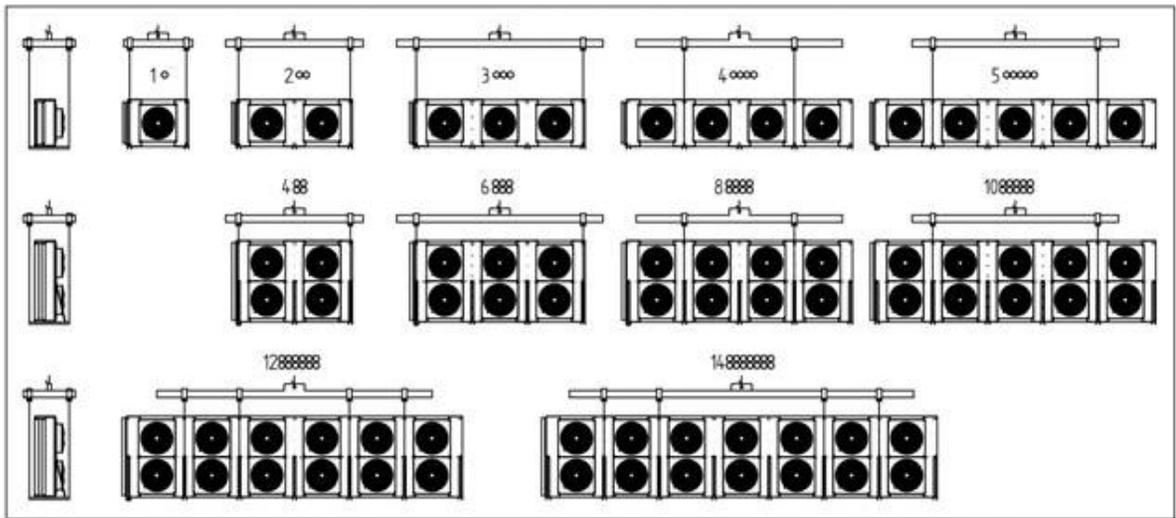
Modèles	CKA ..22	CKA ..23	CKA ..24	CCA ..25	CCA ..26	CCA ..27
Ø ventilateur(s) en cm	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100
Nbre ventilateur(s)	4	6	8	10	12	14
L MAX (mm)	3900	5500	7100	8700	10300	11900
H1 MAX (mm)	2400	2400	2400	2400	2400	2400
H2 MAX (mm)	1740	1740	1740	1740	1740	1740
W1 MAX (mm)	1160	1160	1160	1160	1160	1160
W2 MAX (mm)	2380	2380	2380	2380	2380	2380
Poids maxi (kg)	1060	1571	2029	2503	2970	3463



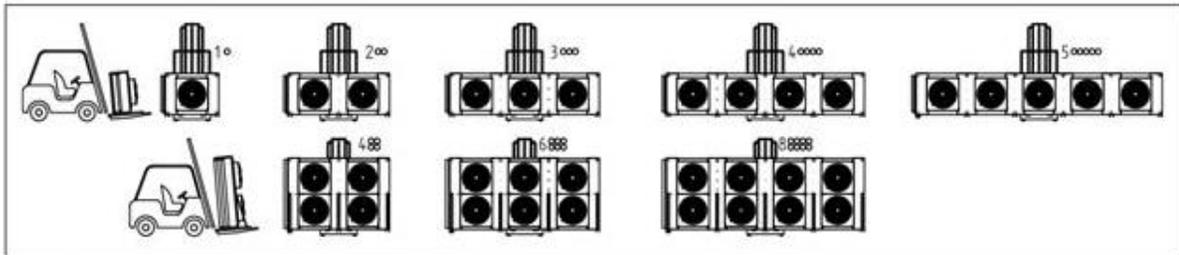
### 3.2. Encombrement Série PLATE

Modèles	CKB ..11	CKB ..12	CKB ..13	CKB ..14	CKB ..15
∅ ventilateur(s) en cm	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100
Nbre ventilateur(s)	1	2	3	4	5
L MAX (mm)	2700	4700	6700	8700	10700
H1 MAX (mm)	1410	1410	1410	1410	1410
H2 MAX (mm)	1740	1740	1740	1740	1740
W1 MAX (mm)	1150	1150	1150	1150	1150
W2 MAX (mm)	1470	1470	1470	1470	1470
Poids maxi (kg)	387	730	1087	1396	1715

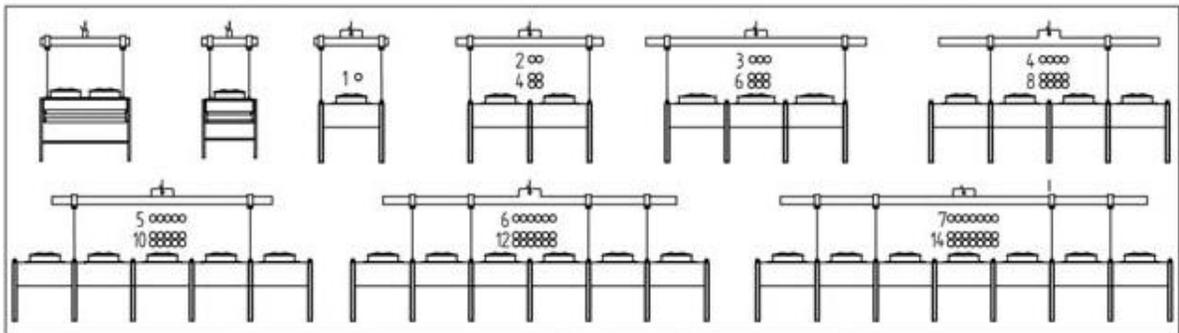
Modèles	CKB ..22	CKB ..23	CKB ..24	CKB ..25	CKB ..26
∅ ventilateur(s) en cm	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100
Nbre ventilateur(s)	4	6	8	10	12
L MAX (mm)	4700	6700	8700	10700	12700
H1 MAX (mm)	2400	1410	1410	1410	1410
H2 MAX (mm)	1740	1740	1740	1740	1740
W1 MAX (mm)	1160	1160	1160	1160	1160
W2 MAX (mm)	2380	2380	2380	2380	2380
Poids maxi (kg)	1225	1803	2332	2877	3414



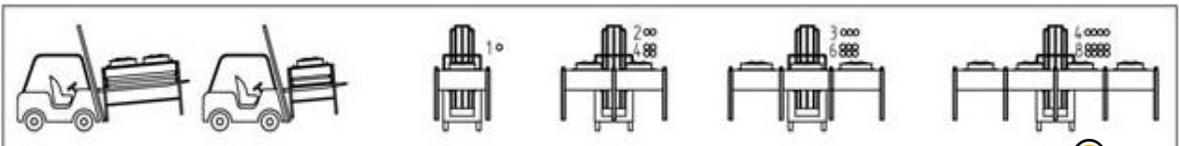
DEBIT D'AIR HORIZONTAL : Soulèvement avec élingues et poutre distributrice



DEBIT D'AIR HORIZONTAL : Soulèvement avec chariot élévateur



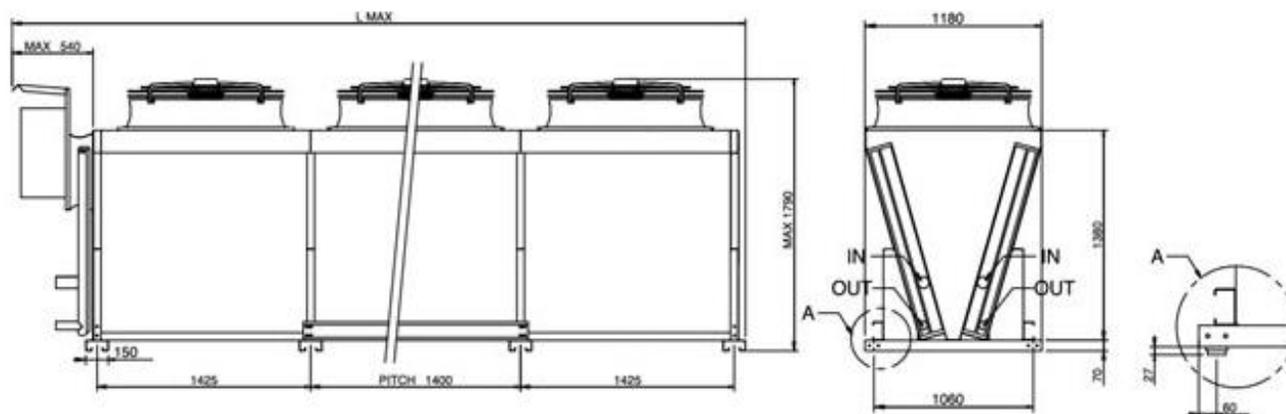
DEBIT D'AIR VERTICAL : Soulèvement avec élingues et poutre distributrice



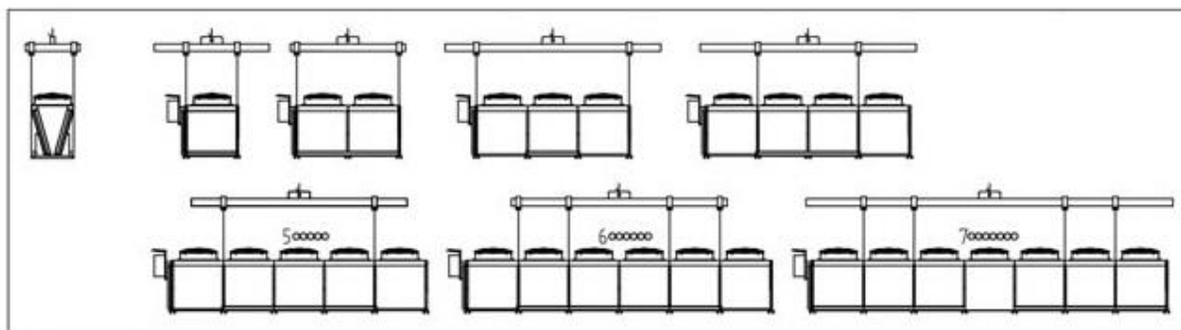
DEBIT D'AIR VERTICAL : Soulèvement avec chariot élévateur



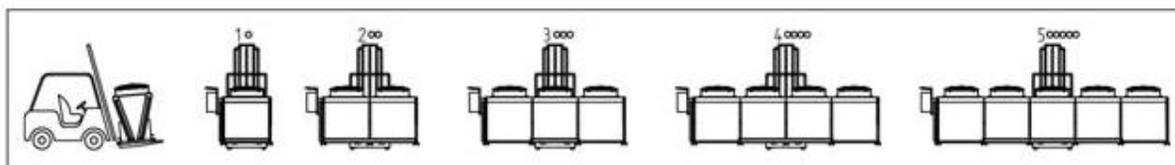
### 3.3. Encombrement Série SLIM



Modèles	D.T ..11	D.T ..12	D.T ..13	D.T ..14	D.T ..15	D.T ..16	D.T ..17
Ø ventilateur(s) en cm	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100	80/90/100
Nbre ventilateur(s)	1	2	3	4	5	6	7
L MAX (mm)	2335	3760	5160	6560	7960	9360	10760
Poids maxi (kg)	335	670	965	1255	1540	1835	2140

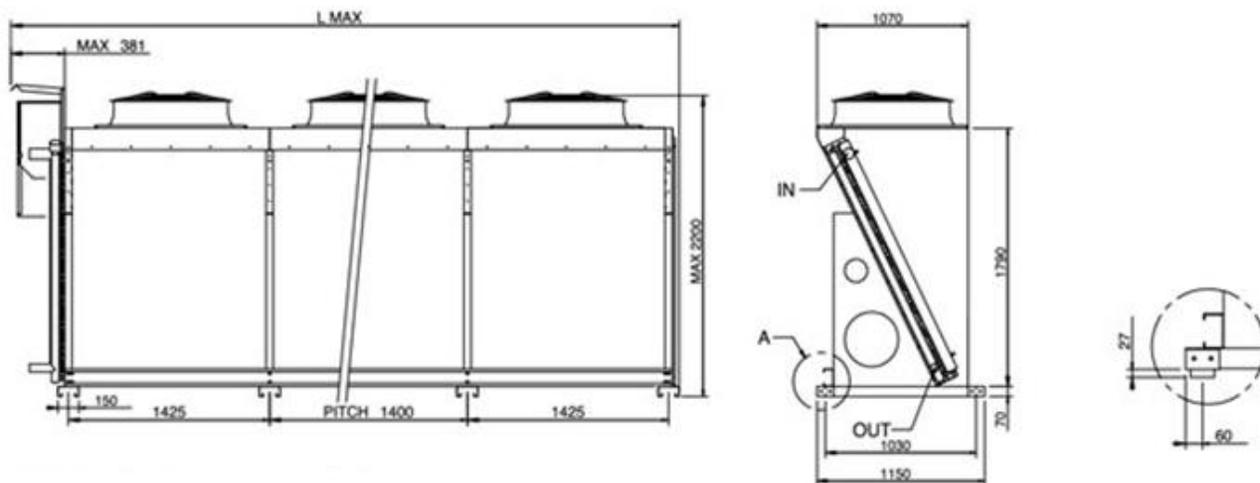


Soulèvement avec élingues et poutre distributrice

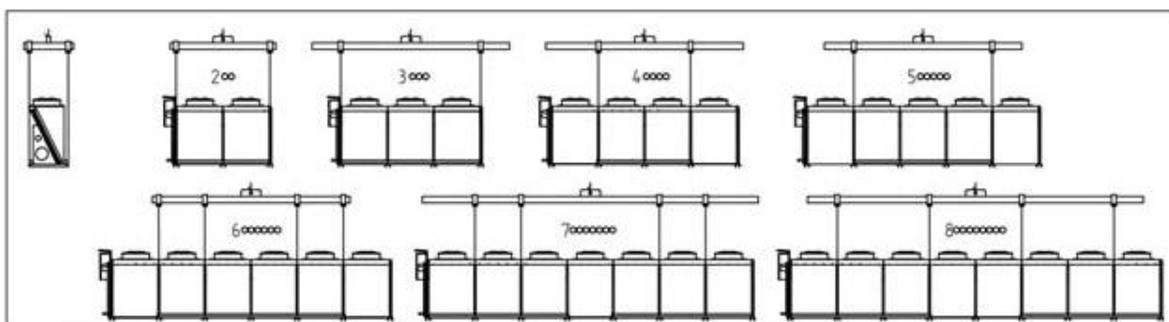


Soulèvement avec chariot élévateur

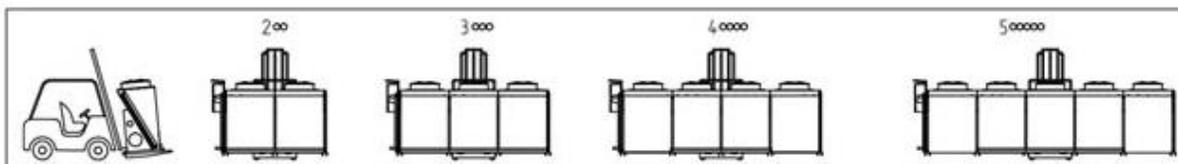
### 3.4. Encombrement Série SEMI-MEDIUM



Modèles	D.K ..12	D.K ..13	D.K ..14	D.K ..15	D.K ..16	D.K ..17	D.K ..18
Ø ventilateur(s) en cm	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90
Nbre ventilateurs	2	3	4	5	6	7	8
L MAX (mm)	3315	4715	6115	7515	8915	10315	11715
Poids maxi (kg)	625	910	1185	1450	1730	2015	2300



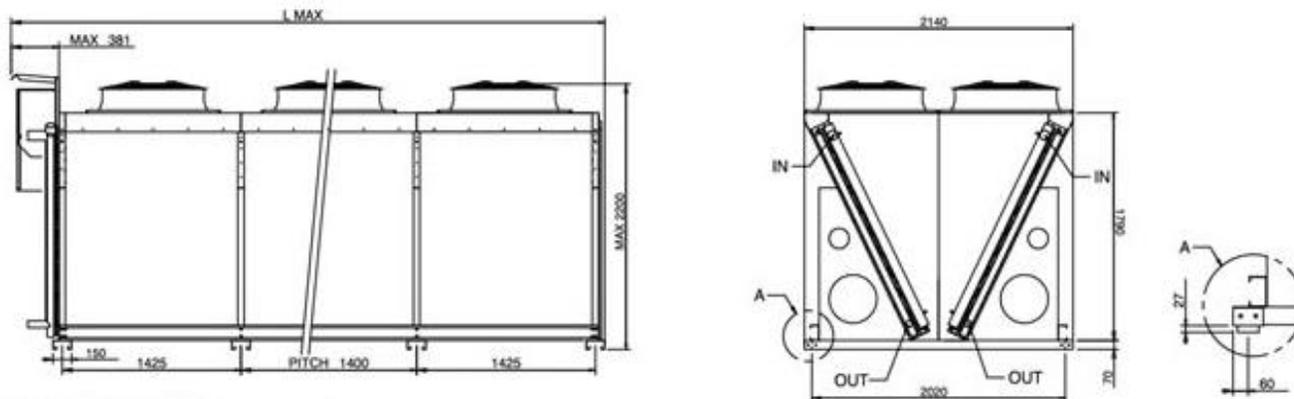
Soulèvement avec élingues et poutre distributrice



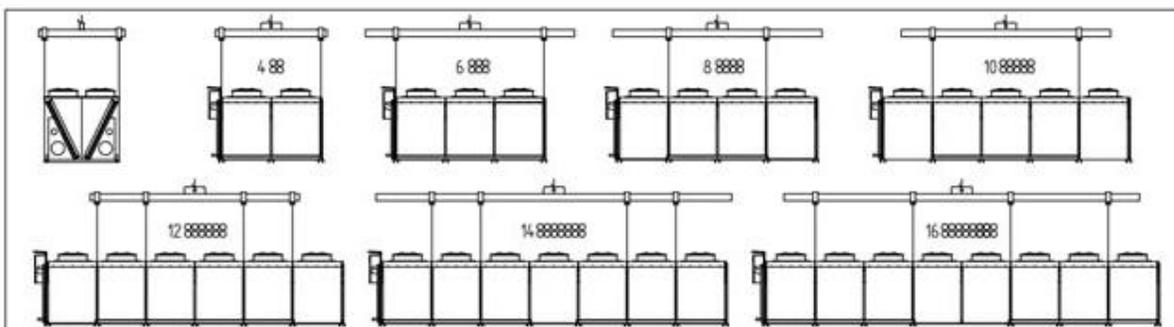
Soulèvement avec chariot élévateur



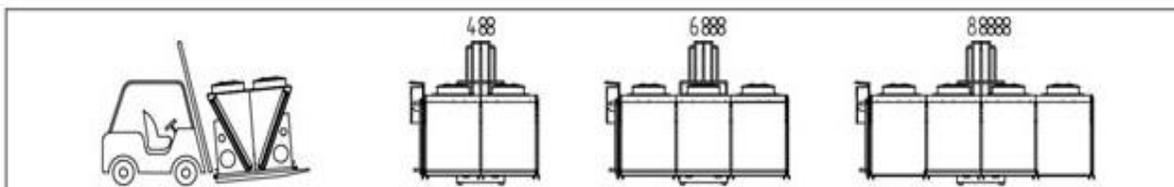
### 3.5. Encombrement Série MEDIUM



Modèles	D.K ..22	D.K ..23	D.K ..24	D.K ..25	D.K ..26	D.K ..27	D.K ..28
∅ ventilateurs en cm	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90
Nbre ventilateurs	4	6	8	10	12	14	16
L MAX (mm)	3315	4715	6115	7515	8915	10315	11715
Poids maxi (kg)	1245	1820	2450	2995	3790	4165	4760

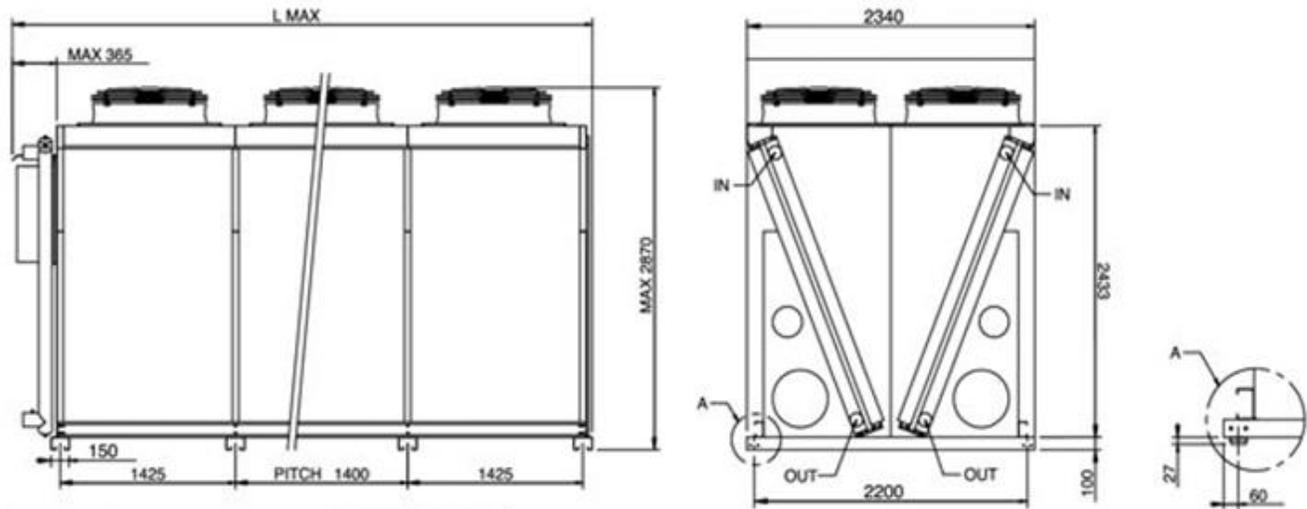


Soulèvement avec élingues et poutre distributrice

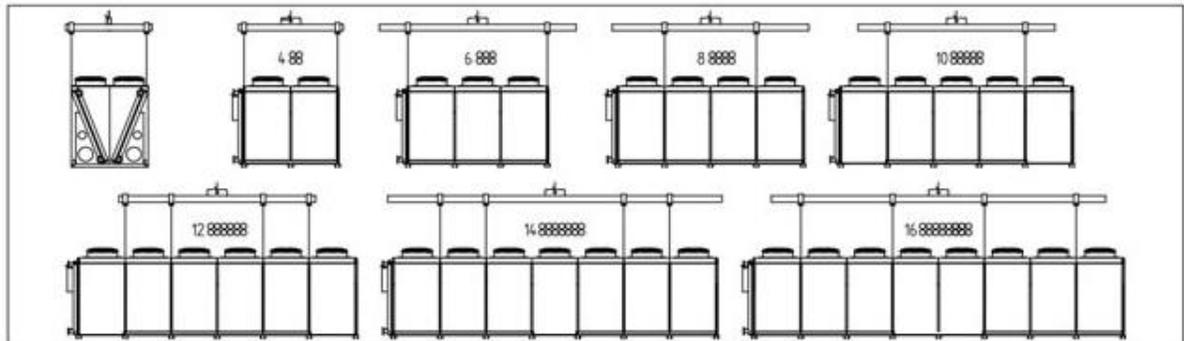


Soulèvement avec chariot élévateur

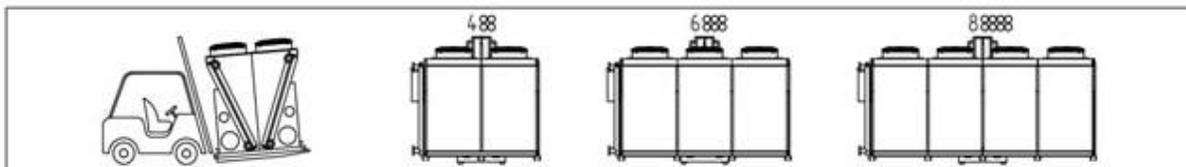
### 3.6. Encombrement Série LARGE



Modèles	D.S ..22	D.S ..23	D.S ..24	D.S ..25	D.S ..26	D.S ..27	D.S ..28
Ø ventilateurs en cm	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90	80/90
Nbre ventilateurs	4	6	8	10	12	14	16
L MAX (mm)	3315	4715	6115	7515	8915	10315	11715
Poids maxi (kg)	1680	2515	3180	3875	4550	5310	6069



Soulèvement avec élingues et poutre distributrice



Soulèvement avec chariot élévateur



### 3.7. Adaptation Série PLATE

Si ce n'est pas précisé en phase de commande, les appareils de la Série PLATE sont livrés en configuration « DEBIT D'AIR HORIZONTAL ».



Le panneau support accessoires est conçu pour la configuration « DEBIT D'AIR VERTICAL »

Pour installer les appareils de la Série PLATE, en configuration « DEBIT D'AIR VERTICAL », suivre la procédure suivante :

- Positionner l'appareil sur une surface plane,
- Ceinturer l'appareil à l'aide d'élingues (Cf page 13),
- Commencer l'entraînement dans le sens latéral pour tourner la machine en position horizontale : s'assurer que la base de la machine soit bloquée afin d'éviter le glissement (Fig. 1)



**ATTENTION :**

Pendant le basculement, faire attention à ce que les élingues restent toujours bien tendues.



**ATTENTION :**

Ne pas stationner à proximité de l'appareil pendant la phase de basculement.



Fig. 1

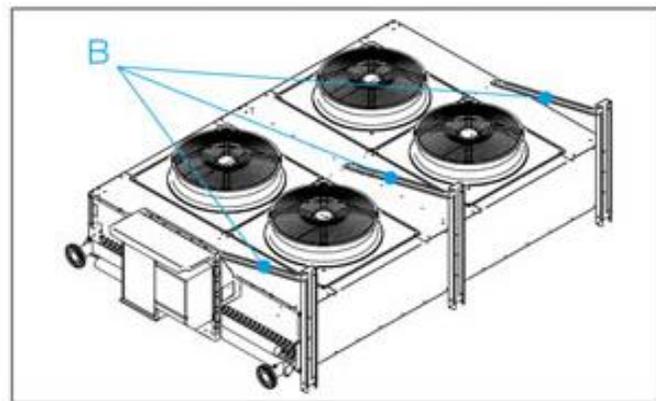


Fig. 2

- Pour les unités avec 2 rangées de ventilateurs, démonter les barres de renfort « B » (Fig. 2)

### 3.7. Adaptation Série PLATE

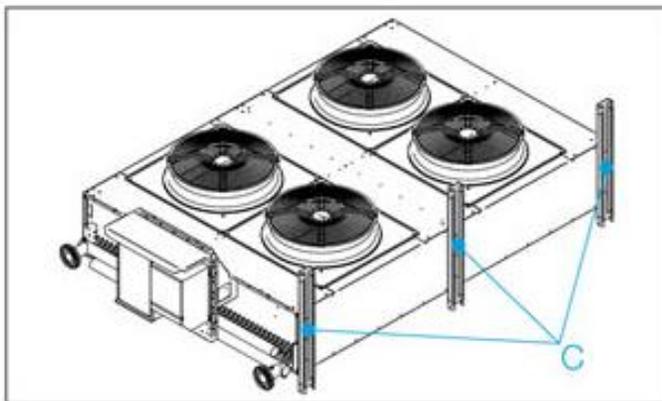


Fig. 3

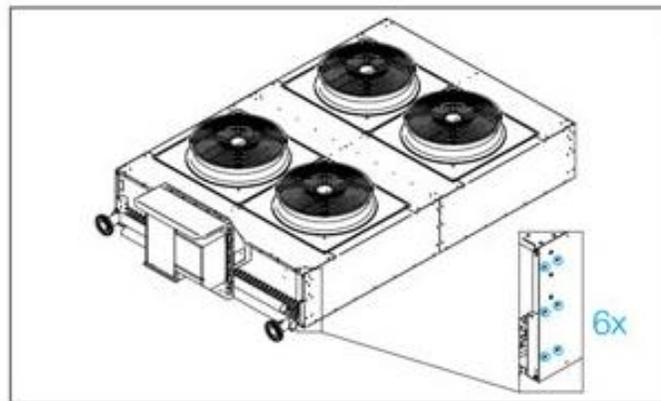


Fig. 4

- Démontez les barres support « C » (Fig. 3)



Pour les appareils avec ventilateurs de Ø 800, 910 et 1000 mm, il y a 4 possibilités de réglage de la hauteur avec un pas de 100 mm (Fig. 6)

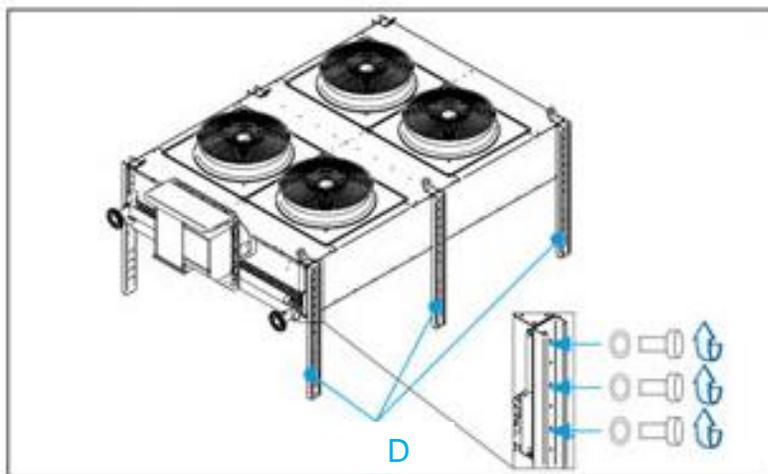


Fig. 5

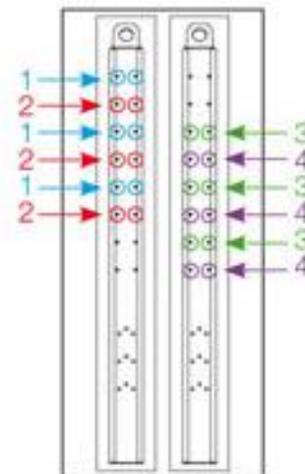


Fig. 6

- Fixer les barres verticales « D » au moyen des vis et rondelles fournies (Fig. 4 & 5)

### 3.7. Adaptation Série PLATE

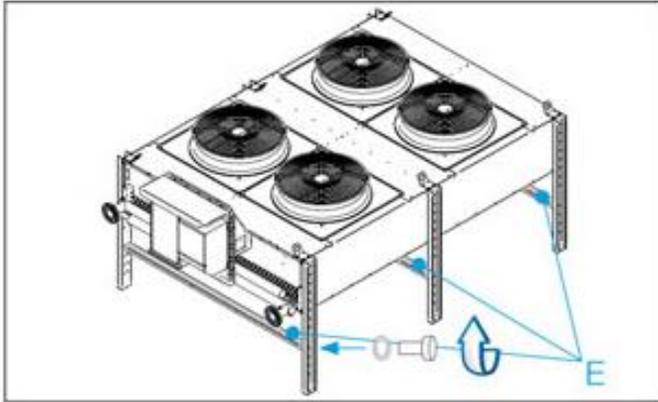


Fig. 7

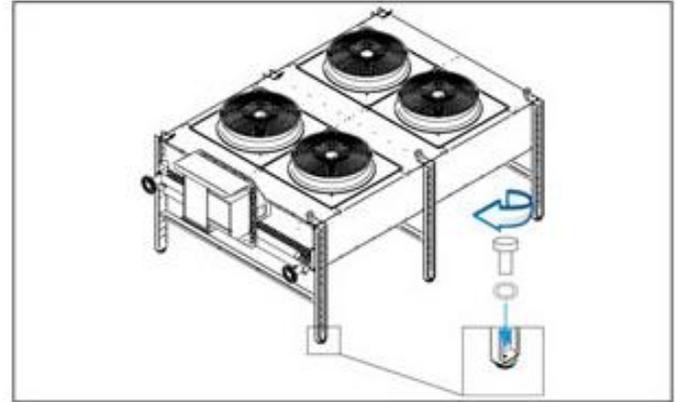


Fig. 8

- Fixer les barres de renfort « **E** » au moyen des vis et rondelles fournies (Fig. 7)
- Fixer l'accessoire « **A** » (plots anti-vibratils) à l'emplacement prévu à l'aide des vis et rondelles fournies (Fig. 8)

### 3.7.1 Rotation du panneau support accessoires

Pour installer les appareils de la Série PLATE en configuration « DEBIT D'AIR HORIZONTAL », il est nécessaire de faire une rotation au panneau support accessoires. Suivre la procédure suivante :



**ATTENTION :**

Cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié.



**ATTENTION :**

Couper l'alimentation électrique avant toute intervention d'entretien ou de réparation. Intervenir sur le sectionneur général en le positionnant sur « 0 ».

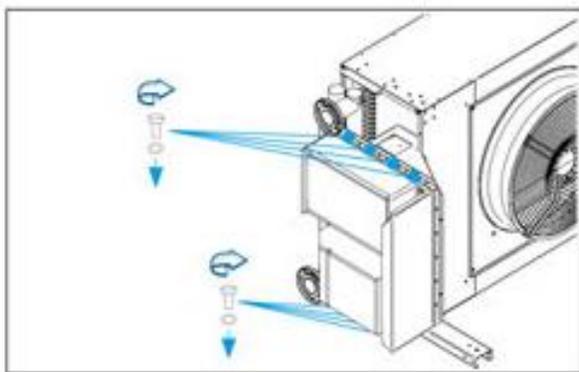


Fig. 9

Dévisser la fixation entre le panneau des accessoires et les barres de support (Fig. 9)

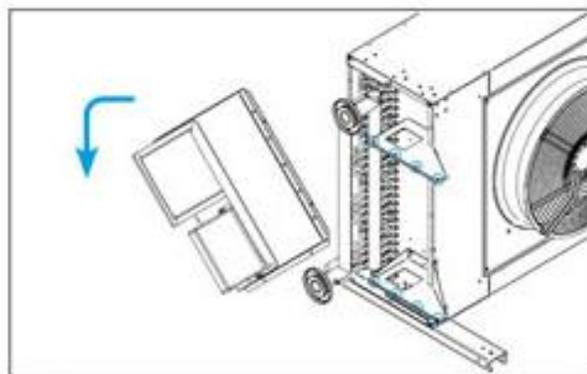


Fig. 10

Faire une rotation de 90° avec la coiffe de protection dirigée vers le haut (Fig. 10)



Couper éventuellement les attaches de câbles pour faciliter la rotation du panneau.

A la fin de cette opération, attacher les câbles avec de nouvelles attaches.

Il est conseillé de procéder à la rotation du panneau en étant 2 personnes.

- Fixer à nouveau le panneau aux supports et les câbles au panneau (Fig. 11)

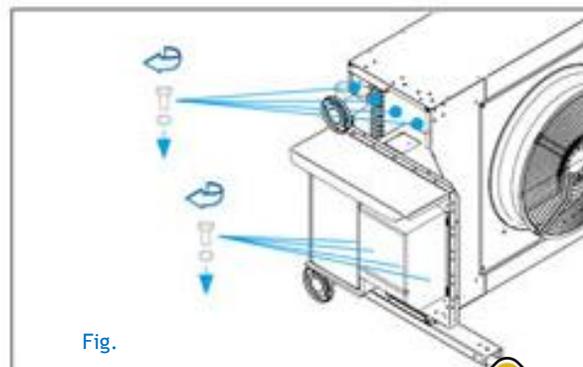


Fig.





## 4 – ESPACE TECHNIQUE

### 4.1. Positionnement Série PLATE – Flux d'air horizontal

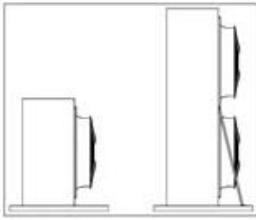


Fig. 12

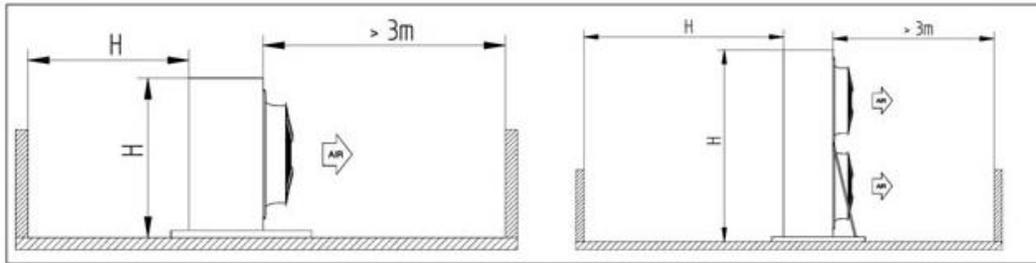


Fig. 13

Fig. 14

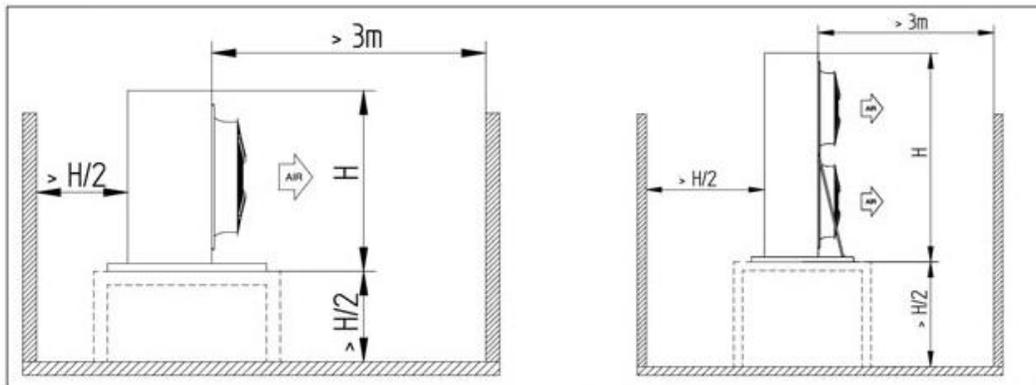


Fig. 15

Fig. 16

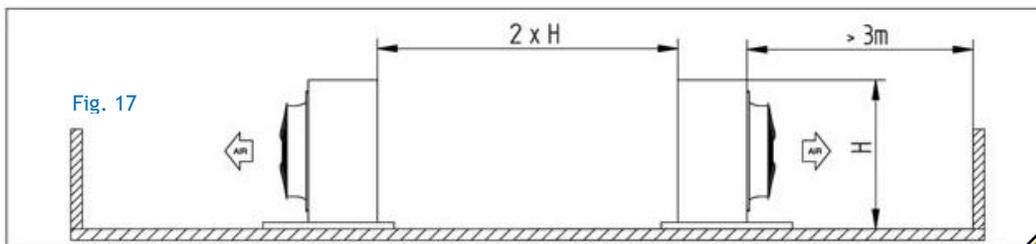
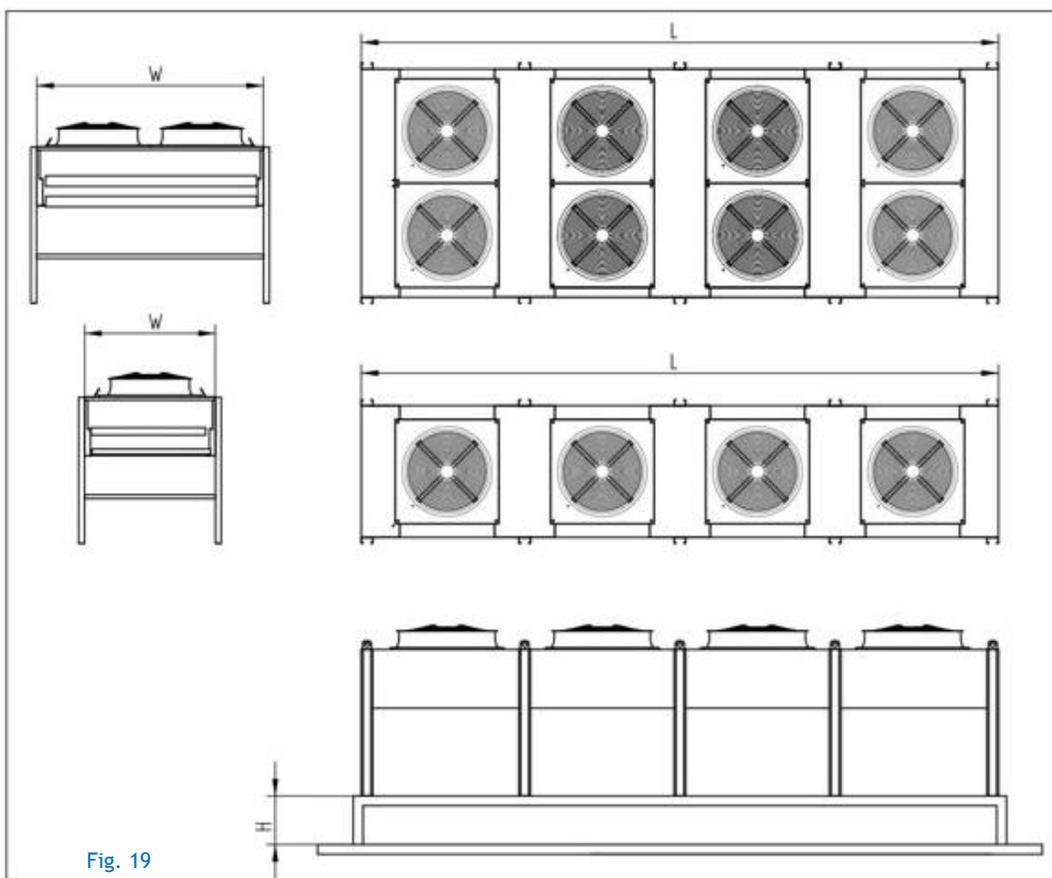
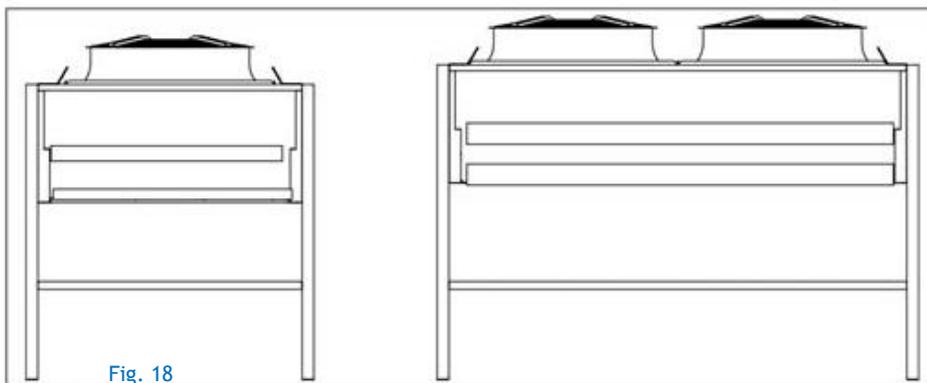


Fig. 17



## 4.2. *Positionnement Série PLATE – Flux d'air vertical*



$$K1 = 0.5 \times \sqrt{W^2 + L^2}$$

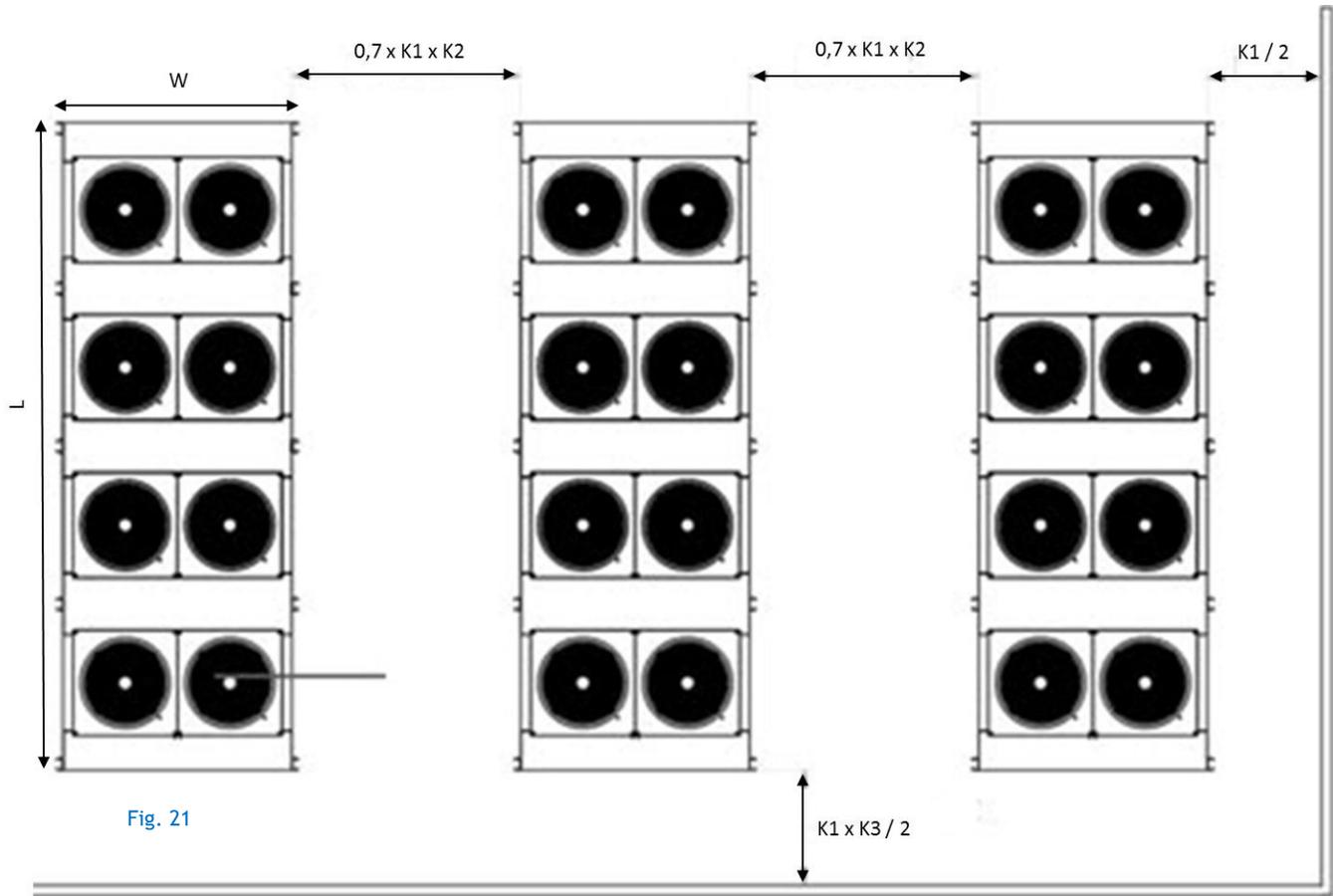
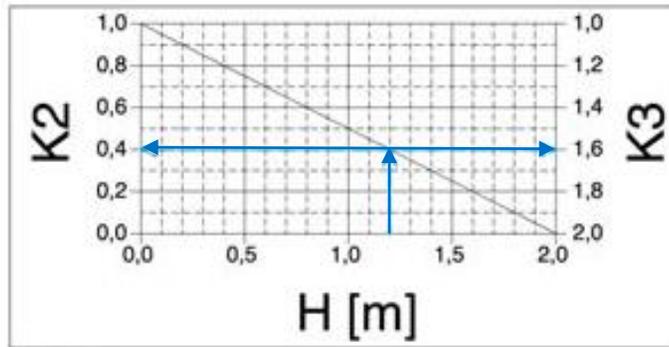


Fig. 21



### 4.3. Positionnement Série SLIM & SEMI-MEDIUM

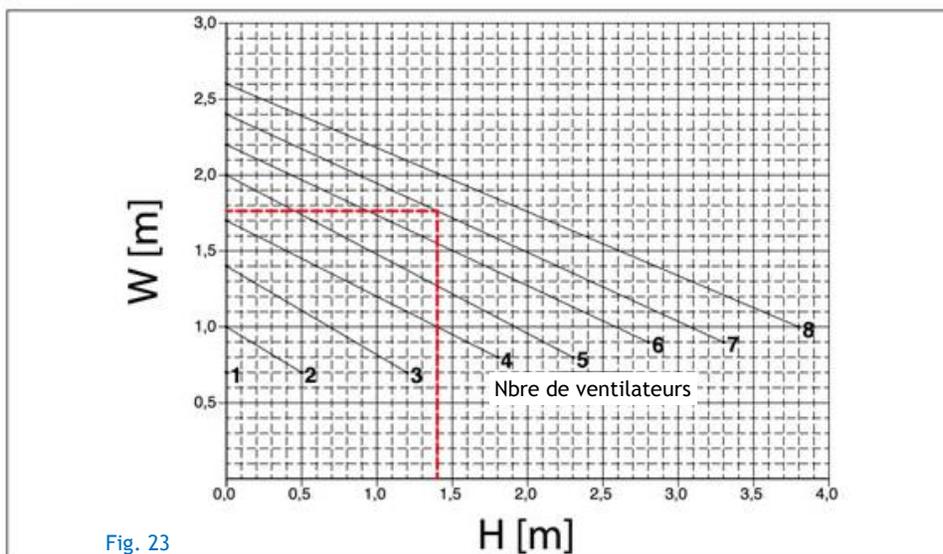


Fig. 23

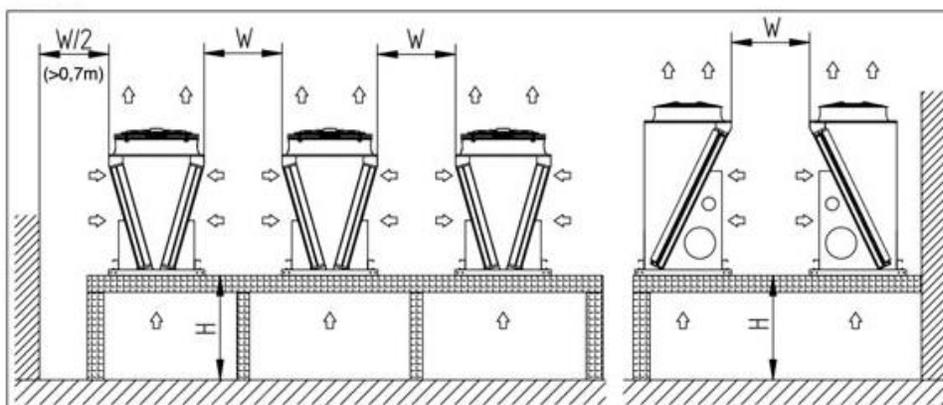


Fig. 24

#### 4.4. Positionnement Série MEDIUM & LARGE

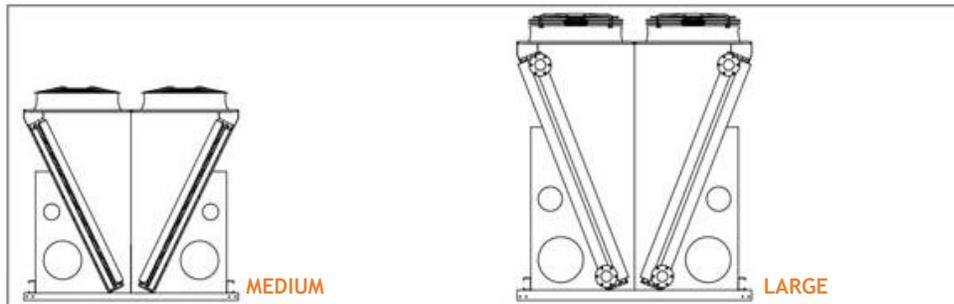


Fig.

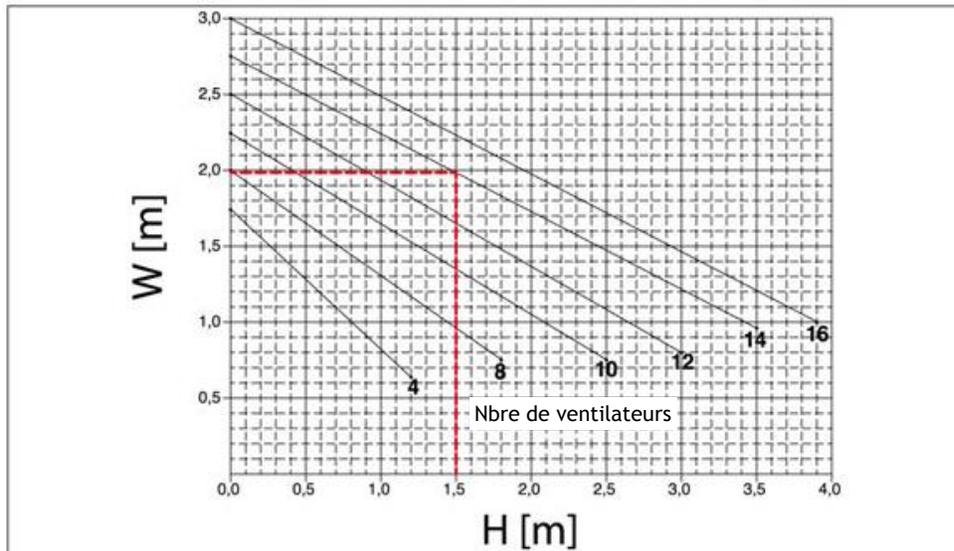


Fig. 26

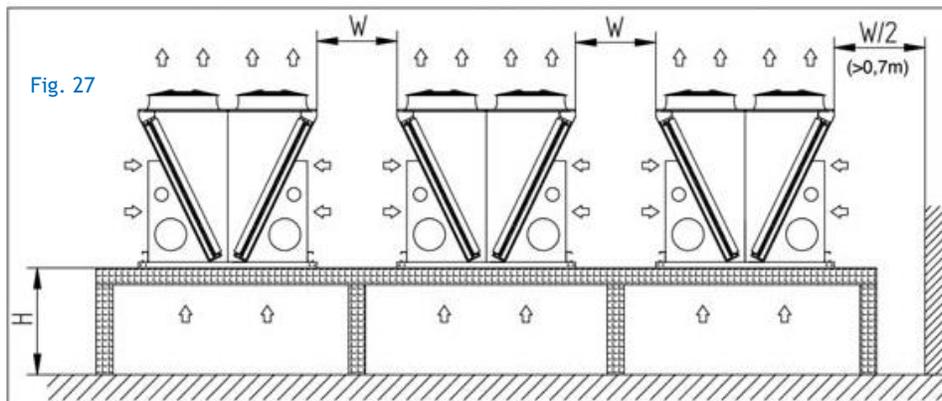
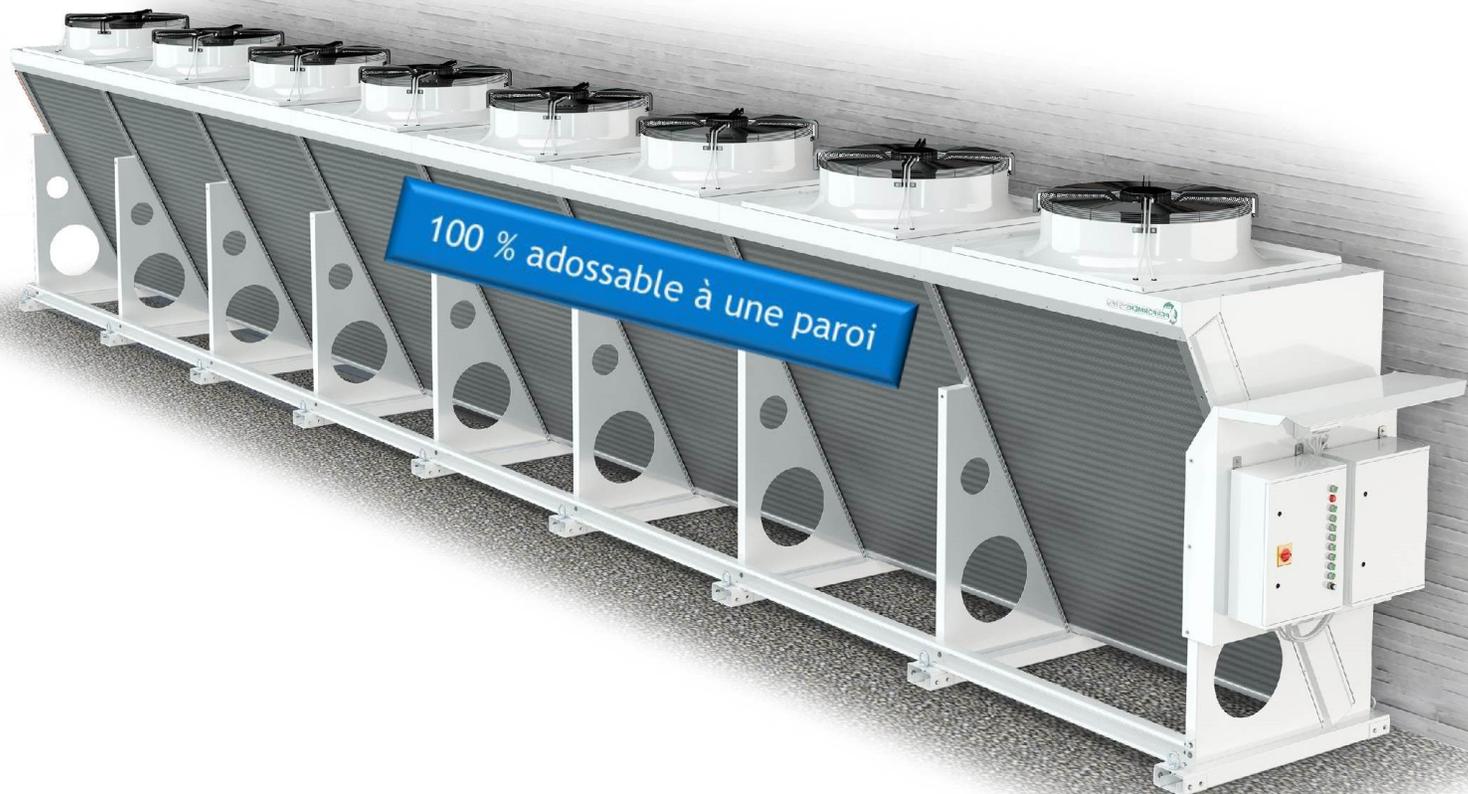


Fig. 27



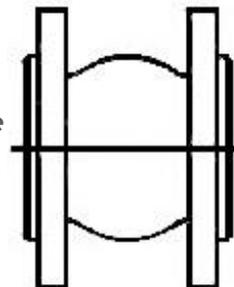


100 % adossable à une paroi

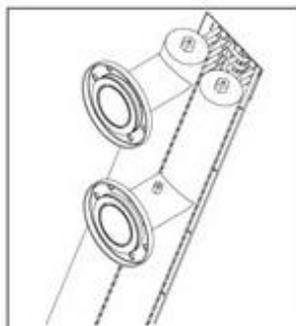
## 5 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE & FRIGORIFIQUE

1. Il est obligatoire d'utiliser des moyens de protection adéquats (Cf. page 45)
2. Respecter les diamètres de raccordement prédisposés pour les raccordements hydrauliques et frigorifiques de l'appareil ventilé. Pour information spécifique concernant un appareil donné, merci de nous contacter en indiquant le numéro de série visible sur la plaque signalétique se trouvant sur l'appareil.
3. Dans le cas de refroidisseurs de liquide, respecter le sens entrée/sortie du liquide en vérifiant à l'aide des indications fléchées sur les manchons ou brides.
4. Prévoir des joints anti-vibratiles pour les raccordements hydrauliques.

Manchon antivibratile



5. Dans le cas de condenseurs à air, brancher les connections entrée/sortie en prenant garde de ne pas diriger la flamme vers l'appareil.
6. Ne pas modifier la position originale des collecteurs pour les adapter à la tubulure du réseau.



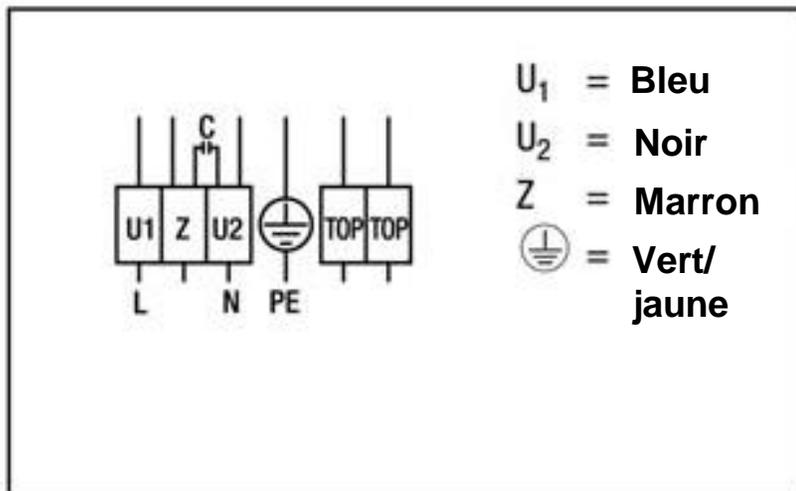
7. Prévoir des prises de pression en amont de l'appareil pour faciliter les opérations d'entretien.
8. Insérer éventuellement (en plus de ceux déjà présents sur les collecteurs) des purges hydrauliques en aval de ceux en présence sur les collecteurs.
9. Dans le cas d'appareil équipé de l'option « SAP » système adiabatique à pulvérisation et « AP » système adiabatique à ruissellement, se référer au manuel spécifique.

## 6 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE

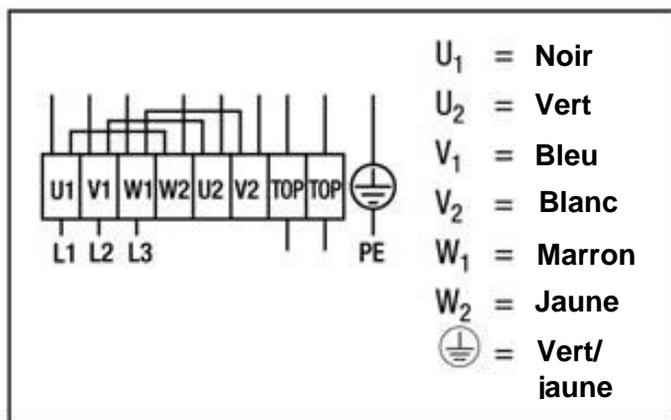
1. Il est obligatoire d'utiliser des moyens de protection adéquats (Cf. page 45)
2. Toutes les opérations de câblage, d'entretien ou de réparation doivent être effectuées après avoir coupé l'alimentation électrique de l'appareil (pour tout type d'intervention il faut couper l'alimentation avant toute opération) et elles doivent être réalisées par du personnel qualifié en possession des exigences législatives en vigueur dans le pays d'installation.
3. Vérifier que la tension d'alimentation et la fréquence de la ligne correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil ventilé.
4. Dans le cas d'appareillages fournis sans tableau électrique, il est obligatoire de se reporter au schéma électrique se trouvant à l'intérieur de la boîte de jonction des ventilateurs. (selon schémas page ....). Pour demander une copie, merci de nous contacter en indiquant le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.
5. Utiliser des câbles d'alimentation de typologie et sections appropriés à l'appareil ventilé. Les câbles d'alimentation doivent être adaptés à l'intensité absorbée par l'appareil ventilé conformément à ce qui est indiqué sur la plaque signalétique. En cas de doute, merci de nous contacter.
6. Vérifier que le câble d'alimentation soit bien droit (éviter les courbures ou superpositions) en position non exposée à d'éventuels coups ou manipulations, à l'abri de l'eau, d'autres liquides et sources de chaleur.
7. Remplacer le câble d'alimentation en cas de dommage. La substitution doit être réalisée par du personnel qualifié en possession des autorisations législatives en vigueur dans le pays d'installation.
8. Il est obligatoire d'équiper l'installation d'alimentation électrique d'un dispositif efficace de protection contre les surintensités et court-circuit (ex : magnétothermiques différentiels automatiques).
9. Il est obligatoire de raccorder l'appareil ventilé à la terre. A proximité des bornes d'alimentation, le câble jaune/vert doit être plus long que les autres conducteurs dans le but de garantir, dans le cas d'une traction du câble d'alimentation, que le câble de terre soit le dernier à se déconnecter des bornes.
10. Si l'appareil ventilé est monté en série avec d'autres, il est obligatoire que celui-ci soit inclus dans un système equipotentiel. La section du câble (jaune/vert) doit être égale ou supérieure à celle maximum du câble d'alimentation.
11. Dans le cas d'appareil équipé, le câble d'alimentation et les câbles de signaux ne doivent JAMAIS être raccordés au panneau électrique ou boîte de jonction. Le câble d'alimentation doit passer dans les goulottes, après insertion, serrer les presse-câbles et s'assurer du blocage correct.



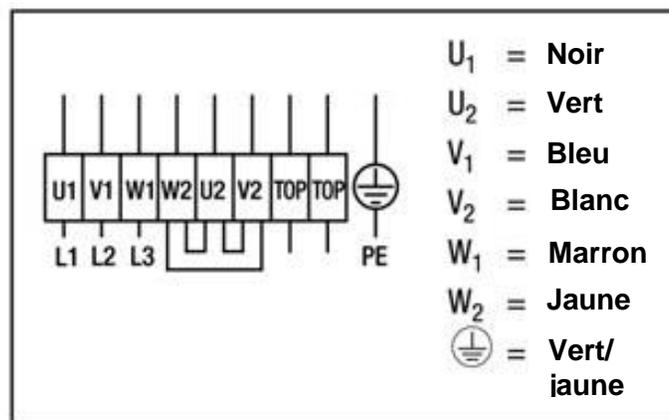
Si ce n'est pas précisé en phase de commande, les unités sont livrées dans la configuration standard ou sans câblage et sans aucun type de régulation.



Exemple : Câblage électrique ventilateur AC Monophasé



Exemple : Câblage électrique ventilateur AC Triphasé  
Câblage TRIANGLE



Exemple : Câblage électrique ventilateur AC Triphasé  
Câblage ETOILE



Pour les appareils ventilés dotés de ventilateurs à commutation électronique « EC », nous contacter en indiquant le numéro de série de l'appareil présent sur la plaque signalétique.

Comme standard de construction, le degré de protection des ventilateurs est conforme à EN 60529 IP54.



## A. Typologie de câblage MOTOVENTILATEURS AC (3Ph-400V-50Hz)



Tous les matériaux utilisés sont adaptés à la pose en extérieur

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage				
	(Nom accessoires)*				
	CBJ	APC	APE	T1E	T2E
Degré de protection en accord avec EN 60529	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Température minimum de fonctionnement $T_{MIN}$ (°C)	- 25	- 25	- 25	- 25	- 25
Température maximum de fonctionnement $T_{MAX}$ (°C)	60	60	60	60	60
Sectionneur général		●	●	●	●
Interrupteur de service pour un moteur (accessoire « CAM »)	○	○	○		
Possibilité de combinaison avec régulateur	●	●	●	●	●
Protection ventilateurs	● (a)	● (b)	● (a)	● (a)	● (a)
Unité de protection moteurs (accessoire « M ») Température maximum de fonctionnement $T_{MAX} = +55^{\circ}C$	○		○		
Protection régulateur		● (a)	● (a)	● (a)	● (a)
By-pass				●	●
Entrée : signal start/stop de l'appareil à distance			●	●	●
Entrée : signal start de l'appareil à distance				●	●
Entrée : entrée digitale régulateur dans l'armoire		●		●	●
Sortie : signal on/off armoire				●	●
Sortie : signal d'état de protection magnétothermique		●			
Sortie : signal d'état thermique motoventilateurs	●	●	●	●	●
Sortie : signal d'alarme régulateur					●
Gestion thermique motoventilateurs (*)					

● standard    ○ optionnel    (a) fusible (b) magnétothermique

\* Voir visuels et descriptif page 38

**(\*) GESTION THERMIQUE MOTOVENTILATEURS**

Exécution câblage (Nom accessoires)	TYPE DE GESTION
APC	La protection magnétothermique exclue le mono ventilateur
APE	Si un seul moteur chauffe, tous les ventilateurs s'arrêtent
T1E	Est exclu le mono ventilateur en surchauffe
T2E	Est exclu seulement la paire de ventilateurs avec moteur en surchauffe

**DISPOSITIF DE REGULATION**

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage	
	(Nom accessoires)*	
	VVS	VVI
Degré de protection en accord avec EN 60529	IP54	IP54
Température minimum de fonctionnement $T_{MIN}$ (°C)	- 20	- 20
Température maximum de fonctionnement $T_{MAX}$ (°C)	40	40
Humidité relative admissible (aucune condensation)	85 %	85 %
Display de programmation	●	●
Entrée digitale	2	2
Entrée analogique	1	1
Sortie digitale	2	2
Sortie analogique	1	1
Standard de communication	MODBUS	MODBUS



**ATTENTION :** En utilisant l'accessoire « **VVS** » variateur de vitesse standard (TRIAC) il y a risque de générer des bruits électromagnétiques dus à la technologie employée pour le contrôle. Dans ce cas il peut résulter une augmentation des valeurs de puissance et de pression sonore supérieures à celles déclarées sur la fiche technique de l'appareil.



**ATTENTION :** Pour l'utilisation de l'accessoire l'option « **SAP** » système adiabatique à pulvérisation et « **AP** » système adiabatique à ruissellement, la présence du **Neutre** dans l'alimentation est **OBLIGATOIRE**.



## B. Typologie de câblage MOTOVENTILATEURS EC (3Ph-400V-50Hz)



Tous les matériaux utilisés sont adaptés à la pose en extérieur

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage				
	(Nom accessoires)*				
	CBJ	APE	T1E	T2E	PGD
Degré de protection en accord avec EN 60529	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Température minimum de fonctionnement $T_{MIN}$ (°C)	- 25	- 25	- 25	- 25	- 20
Température maximum de fonctionnement $T_{MAX}$ (°C)	60	60	60	60	60
Sectionneur général		●	●	●	●
Interrupteur de service pour un mono ventilateur (accessoire « CAM »)	○	○			
Possibilité de combinaison avec mono ventilateur	●	●	●	●	
Protection motoventilateurs	● (a)	● (b)	● (b)	● (b)	● (b)
Unité de protection moteurs (accessoire « M ») Température maximum de fonctionnement $T_{MAX} = +55^{\circ}C$	○	○			
Protection régulateur	● (a)	● (a)	● (a)	● (a)	● (a)
By-pass	●	●	●	●	●
Entrée : signal start/stop de l'appareil à distance		●	●	●	●
Entrée : signal start de l'appareil à distance			●	●	
Entrée : entrée digitale régulateur dans l'armoire	●	●	●	●	●
Sortie : signal on/off armoire			●	●	●
Sortie : signal d'état de protection magnétothermique		●	●	●	●
Sortie : signal d'état thermique motoventilateurs	●	●	●	●	●
Sortie : signal d'alarme régulateur			●	●	●
Gestion thermique motoventilateurs (*)	●	●	●	●	●

● standard    ○ optionnel    (a) fusible (b) magnétothermique

\* Voir visuels et descriptif page 38

**(\*) GESTION THERMIQUE MOTOVENTILATEURS**

Exécution câblage (Nom accessoires)*	TYPE DE GESTION
CBJ - APE - T1E - T2E - PGD	Le ventilateur EC en surchauffe s'arrête automatiquement

**DISPOSITIF DE REGULATION**

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage (Nom accessoires)*	
	MCU	PGD
	Degré de protection en accord avec EN 60529	IP54
Température minimum de fonctionnement T <sub>MIN</sub> (°C)	- 20	- 20
Température maximum de fonctionnement T <sub>MAX</sub> (°C)	55	60
Humidité relative admissible (aucune condensation)	85 %	
Display de programmation	●	●
Entrée digitale	2	6
Entrée analogique	1	1
Sortie digitale	2	3
Sortie analogique	1	1
Standard de communication	MODBUS	MODBUS CAREL(*)

(\*) *Optionnels* : BACNET IP, BACNET MS/TP, KONNEX, ETHERNET, LON, SNMP.



Pour l'exécution avec l'accessoire « PGD » PGD Touch, se référer au manuel spécifique.



**ATTENTION :** En utilisant les accessoires « MCU » module de commande universelle pour ventilateur EC l'alimentation électrique doit comprendre le NEUTRE.



**ATTENTION :** L'utilisation des ventilateurs électroniques EC n'est pas compatible avec système de distribution électrique NEUTRE isolé de la terre (IT).



### C. Typologie de câblage MOTOVENTILATEURS AC (1Ph-230V-50Hz)

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage	
	(Nom accessoires)*	
	SGVM	APE
Degré de protection en accord avec EN 60529	IP55	IP55
Température minimum de fonctionnement $T_{MIN}$ (°C)	- 25	- 25
Température maximum de fonctionnement $T_{MAX}$ (°C)	60	60
Sectionneur général	●	●
Interrupteur de service pour un mono ventilateur (accessoire « CAM »)		○
Possibilité de combinaison avec mono ventilateur	●	●
Protection motoventilateurs	●	●
Unité de protection moteurs (accessoire « M ») Température maximum de fonctionnement $T_{MAX} = +55^{\circ}C$		○
Protection régulateur	●	●
By-pass		
Entrée : signal start/stop de l'appareil à distance		●
Entrée : signal start de l'appareil à distance		
Entrée : entrée digitale régulateur dans l'armoire		
Sortie : signal on/off armoire	●	
Sortie : signal d'état de protection magnétothermique		
Sortie : signal d'état thermique motoventilateurs	●	●
Sortie : signal d'alarme régulateur		
Gestion thermique motoventilateurs (*)		

● standard    ○ optionnel

\* Voir visuels et descriptif page 38

## DISPOSITIF DE REGULATION

CARACTERISTIQUES	Exécution câblage			
	(Nom accessoires)*			
	VVS 2,5A	VVS>2,5A	VVI 4A	VVI>4A
Degré de protection en accord avec EN 60529	IP54	IP54	IP54	IP54
Température minimum de fonctionnement T <sub>MIN</sub> (°C)	- 20	- 20	- 20	- 20
Température maximum de fonctionnement T <sub>MAX</sub> (°C)	40	40	35	40
Humidité relative admissible (aucune condensation)	85 %	85 %	85 %	85 %
Entrée digitale		1 (start/stop)	1	1
Entrée analogique		1	2	2
Sortie digitale			2	2
Sortie analogique			1	1



**ATTENTION :** En utilisant l'accessoire « VVS » variateur de vitesse standard (TRIAC), il y a risque de générer des bruits électromagnétiques dus à la technologie employée pour le contrôle. Dans ce cas, il peut résulter une augmentation des valeurs de puissance et de pression sonore supérieures à celles déclarées sur la fiche technique de l'appareil.



## 7 - ACCESSOIRES



### **CBJ** – *Connexion dans la boîte de jonction*

- Exécution en conformité avec les directives Européennes
- Bornier de câblage puissance moteur
- Boîte de dérivation résistante aux UV, protection IP55
- Température de fonctionnement -25/60°C
- Câbles électriques adaptés à l'utilisation en extérieur, résistants aux UV

#### *Caractéristiques techniques:*

- Bornier de puissance des moteurs
- Connexion des thermo-contacts des ventilateurs



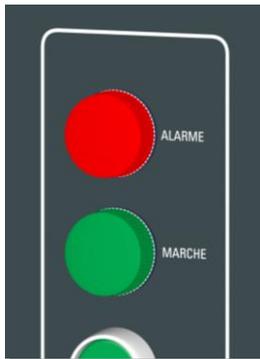
### **APC** – *Armoire de puissance électrique + coffret de protection moteur*

#### *(1 x ventilateur)*

- Exécution en conformité avec les directives Européennes
- Armoire électrique montée et câblée résistante aux UV, protection IP55
- Fermeture de la porte à clef
- Câbles électriques adaptés à l'utilisation en extérieur, résistants aux UV

#### *Caractéristiques techniques:*

- Tension d'alimentation 3~ 400V / 50 Hz
- Sectionneur général

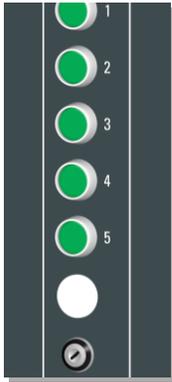


### **APE** – *Armoire de puissance électrique*

- Exécution en conformité avec les directives Européennes
- Armoire électrique montée et câblée résistante aux UV, protection IP55
- Fermeture de la porte à clef
- Câbles électriques adaptés à l'utilisation en extérieur, résistant aux UV

#### *Caractéristiques techniques:*

- Tension d'alimentation 3~ 400V / 50 Hz
- Sectionneur
- LED verte de signalisation de marche
- LED rouge de signalisation de défaut
- Fusible de protection pour ventilateurs et régulateur



### **T2E – Armoire de puissance électrique + commutateur d'arrêt (1 x 2 ventilateurs)**

- Exécution en conformité avec les directives Européennes
- Armoire électrique montée et câblée résistante aux UV, protection IP55
- Fermeture de la porte à clef
- Câbles électriques adaptés à l'utilisation en extérieur, résistants aux UV

#### Caractéristiques techniques:

- Tension d'alimentation 3~ 400V / 50 Hz
- Sectionneur
- LED verte de signalisation de marche
- Commutateurs d'arrêt avec LED verte de signalisation de marche (1 x 2 ventilateurs)
- LED rouge de signalisation de défaut des ventilateurs



### **T1E – Armoire de puissance électrique + commutateur d'arrêt (1 x ventilateur)**

- Exécution en conformité avec les directives Européennes
- Armoire électrique montée et câblée résistante aux UV, protection IP55
- Fermeture de la porte à clef
- Câbles électriques adaptés à l'utilisation en extérieur, résistants aux UV

#### Caractéristiques techniques:

- Tension d'alimentation 3~ 400V / 50 Hz
- Sectionneur
- LED verte de signalisation de marche
- Commutateurs d'arrêt avec LED verte de signalisation de marche (1 x ventilateur)
- LED rouge de signalisation de défaut des ventilateurs



### **PGD – PGD Touch**

- Conçu pour la régulation continue et homogène de la vitesse des moteurs EC à l'aide d'un protocole de communication en série MODBUS ainsi que pour le contrôle et le diagnostic des systèmes équipant l'appareil. Combiné à la technologie des moteurs EC il autorise de nombreuses possibilités et optimisation comme l'économie d'énergie et le contrôle du niveau sonore.

#### Généralités

- Contrôle logique programmable (PLC)
- Ecran numérique tactile
- Fourni monté, programmé, prêt à l'emploi
- Connecteurs multipolaires à connexions rapides (FLEXY)
- Sonde de température ou de pression, montée et câblée.



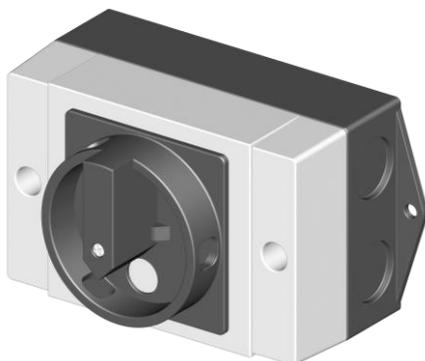
## 7 - ACCESSOIRES Suite



### **CAM** – *Commutateur d'arrêt monté dans le tableau électrique*

#### *Caractéristiques techniques:*

- Sectionneur rotatif par ventilateur
- Verrouillable en position arrêt
- Monté et câblé
- Classe de protection IP55



### **SP** – *Sectionneur de proximité*

#### *Caractéristiques techniques:*

- Sectionneur rotatif, 1 par ventilateur
- Verrouillable en position arrêt
- Monté et câblé
- Classe de protection IP65



### **SP2RV** – *Sectionneur pour 2 rangées de ventilateurs*

#### *Caractéristiques techniques:*

- Commutateur automatique entre 2 alimentations électriques
- Verrouillable en position arrêt
- Monté et câblé
- Classe de protection IP55



L'alimentation de puissance doit comprendre le **Neutre**



### **VVS – Variateur de vitesse standard (TRIAC)**

- Régulation continue de la vitesse des ventilateurs asynchrones.
- Le régulateur agit sur la tension d'alimentation des ventilateurs en variant la vitesse de rotation en fonction du signal d'entrée et du point de consigne programmé.

#### Caractéristiques techniques:

- Fourni monté, programmé, prêt à l'emploi
- Ecran LCD multifonctions
- Système d'interface avec RS485 (MODBUS)
- Tension d'alimentation 3~ 208V (-15% / +10%) - 50/60 Hz
- Classe de protection IP54



### **VVI – Variateur de vitesse INVERTER avec filtres sinusoïdaux et sonde**

- Régulation des ventilateurs sans bruit (électromagnétique) additionnel.
- Fonctionnement parallèle des ventilateurs, aucun risque de dommage pour les moteurs
- Contrôleur intégré (PID librement programmable).

#### Caractéristiques techniques:

- Fourni monté, programmé, prêt à l'emploi
- SINEFILTER intégré entre phase et terre
- Câbles blindés ne sont pas exigés
- Ecran LCD multi-fonctions
- Système d'interface avec RS485 (MODBUS)
- Option : **LON**
- Tension d'alimentation 3~ 480V (-15% / +10%) - 50/60 Hz
- Classe de protection IP54



### **MCU – Module de commande universelle ventilateurs EC**

- Régulation continue de la vitesse des ventilateurs EC.
- Le régulateur agit en modulant un signal 0-10V en fonction du signal d'entrée et des configurations programmées.
- Le signal est traité par la partie électronique des ventilateurs EC qui modifie la vitesse de rotation. Ce module de commande associé à la technologie des ventilateurs EC garantit une économie d'énergie significative et permet de réduire l'émission sonore des ventilateurs régulés. Il est particulièrement indiqué dans les environnements où les limites d'émission sonores sont extrêmement restrictives.

#### Caractéristiques techniques:

- Fourni monté, programmé, prêt à l'emploi
- Câbles blindés ne sont pas exigés
- Ecran LCD multi-fonctions
- Tension d'alimentation 1~ 208-277V (-15% / +10%) - 50/60 Hz
- Classe de protection IP54



## 8 - INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

1. Suivre scrupuleusement toutes les instructions et avertissements relatifs aux raccordements hydrauliques et électriques avant de démarrer l'appareil.
2. Pour démarrer l'appareil, agir sur le sectionneur général en le positionnant sur « I ».

### **INSTRUCTIONS pour le premier démarrage :**

- a) Vérifier la propreté de la surface d'installation,
- b) Vérifier l'état du chantier,
- c) Vérifier que l'installation est conforme aux indications des chapitres précédents,
- d) Démarrer la machine en vérifiant le fonctionnement correct (sens de rotation des moteurs, circulation du fluide, absence de vibrations ou bruits anormaux).
- e) En ce qui concerne les appareils équipés de variateurs de vitesse, se référer aux instructions présente à l'intérieur du tableau électrique en faisant attention à la présence de tension pendant le réglage du point de consigne. Ne démonter en aucun cas la protection en plastique à l'intérieur du régulateur, porter des chaussures de sécurité et outils isolés conforme à l'utilisation en présence de tension.
- f) En ce qui concerne les appareils équipés d'autres accessoires, se référer aux manuels spécifiques.

## 9 - RESOLUTION DES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

1. Il est obligatoire d'utiliser des moyens de protection adéquats (Cf. page 45)
2. L'intervention doit être effectuée par du personnel qualifié en possession des exigences législatives en vigueur dans le pays d'installation. Le personnel opérant doit connaître les conditions du projet et les instructions du présent manuel.
3. Pour les appareils équipés d'accessoires se référer aux manuels spécifiques.
4. Toutes les interventions doivent avoir lieu avec de bonnes conditions météorologiques.
5. Couper l'alimentation de l'appareil ventilé avant toute intervention d'entretien ou de réparation. Positionner le sectionneur général sur la position « 0 ».
6. En cas de fuite ou perte de l'installation contacter immédiatement l'installateur.
7. En cas de vibrations excessives, contacter l'installateur pour contrôler la fixation des appareils ventilés et des ventilateurs.
8. En cas de manque d'alimentation de l'appareil ventilé, contrôler les fusibles se trouvant dans l'armoire électrique ainsi que l'état du magnétothermique général.
9. En cas de disfonctionnement d'un ou plusieurs ventilateurs, s'assurer que le moteur puisse tourner librement sans aucun obstacle sur les organes de rotation, vérifier aussi l'état de propreté des ailettes de l'échangeur.
10. Si le disfonctionnement d'un ou plusieurs ventilateurs est confirmé, procéder au remplacement selon le schéma prévu (Cf. page 10). Retirer les vis de fixation du support de protection du moteur et l'utiliser pour le nouveau. Vérifier que le sens de rotation est correct.



Suivre les prescriptions du fabricant des ventilateurs. En cas de manque ou pour avoir une copie, nous contacter en indiquant le numéro de série de l'appareil présent sur la plaque signalétique.

## 10 - ENTRETIEN

1. L'entretien est très important aussi bien pour la sécurité que pour le bon fonctionnement de l'appareil ventilé.
2. Il est obligatoire d'utiliser des moyens de protection adéquats (Cf. page 45).
3. L'intervention doit être effectuée par du personnel qualifié en possession des exigences législatives en vigueur dans le pays d'installation. Le personnel opérant doit connaître les conditions du projet et les instructions du présent manuel.
4. Les travaux d'entretien doivent avoir lieu dans des conditions météorologiques favorables.
5. Débrancher l'appareil avant toute intervention. Passer à la position « 0 » sur le sectionneur général. **Attendre l'arrêt complet** des ventilateurs.
6. Tous les 6 mois vérifier l'état des câblages électriques, de la mise à la terre et des composants sujets à l'usure.
7. Tous les 6 mois vérifier le bon fonctionnement de toutes les parties électriques et mécaniques en contrôlant les paramètres de fonctionnement spécifiés sur la fiche technique fournie avec le devis, une copie peut être demandée auprès de nos services en spécifiant le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.
8. Tous les 6 mois, nettoyer la surface à ailettes et les ventilateurs en utilisant un jet d'eau à une pression inférieure à 2 bars. Brosser d'éventuels résidus présents sur les ailettes en utilisant une brosse souple (Cf. schéma ci-dessous).

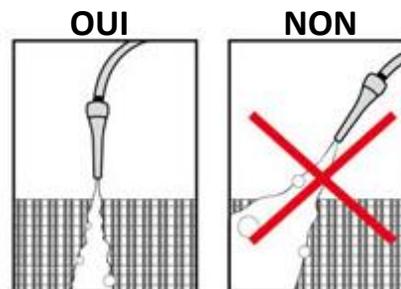


**ATTENTION :** Utiliser uniquement de l'eau de ville, sans détergents ni solvants.  
Des dommages provoqués par la corrosion sont exclus de la garantie.

9. Après chaque intervalle de fonctionnement supérieur à 4 semaines, assurer un fonctionnement des ventilateurs d'au moins 3 heures.
10. Dans le cas de refroidisseur de liquide utilisant de l'eau sans glycol, s'assurer que la température ambiante soit toujours supérieure à 0°C. Pendant la période d'arrêt, vidanger le refroidisseur en soufflant avec de l'air sec, puis introduire du glycol dans l'échangeur.



La non observation des indications citées dans ce manuel, annule les conditions de garantie et notre responsabilité.



## 11 - PIECES DETACHEES

Pour la substitution des motoventilateurs, d'un accessoire ou d'un composant à l'intérieur du coffret, nous contacter en indiquant le numéro de série se trouvant sur la plaque signalétique.

## 12 - DEMOLITION ET DESTRUCTION

1. Il est obligatoire d'utiliser des moyens de protection adéquats (Cf. page 45).
2. L'intervention doit être effectuée par du personnel qualifié en possession des exigences législatives en vigueur dans le pays d'installation. Le personnel opérant doit connaître les conditions du projet et les instructions du présent manuel.
3. Couper l'alimentation de l'appareil ventilé avant toute intervention. Positionner le sélecteur général sur la position « 0 ».
4. Vidanger l'appareil ventilé des fluides présents selon la loi en vigueur dans le pays d'installation. Les appareils sont composés de :
  - Matériaux plastiques : PE, PA, ABS, caoutchouc,
  - Matériaux métalliques : acier au carbone ou inox (éventuellement traité ou peint), cuivre, aluminium et laiton,
  - Câbles électriques, composants électriques et électroniques.

## 13 – RISQUES RESIDUELS

1. Il doit être prévu un espace suffisant pour travailler en sécurité en prenant garde que la zone circonscrite à l'appareil ventilé soit libre d'obstacles, propre et sèche, bien éclairée.
2. L'appareil ventilé présente des risques de composants non complètement destructibles, pour le besoin de fonctionnement :
  - Risque de brûlures : le technicien risque d'être en contact avec des surfaces chaudes ou gelées,
  - Risque d'électrocution : le technicien risque une électrocution due à la présence de tension,
  - Risque de blessure : le technicien doit faire attention aux parties coupantes.
  - Composants électriques et électroniques.
3. Comportements incorrects prévisibles à éviter :
  - Couper l'alimentation électrique, agir sur le sectionneur général en le positionnant sur « 0 »,
  - Modification structurelle ou modifications liées au fonctionnement sans notre accord,
  - Négligence ou non-respect des systèmes de sécurité ou de protection,
  - Présence de personnel non qualifié,
  - Négligence ou non-respect des signaux de sécurité.



Le non-respect des indications citées dans ce manuel, annule les conditions de garantie et notre responsabilité.

## 14 - DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

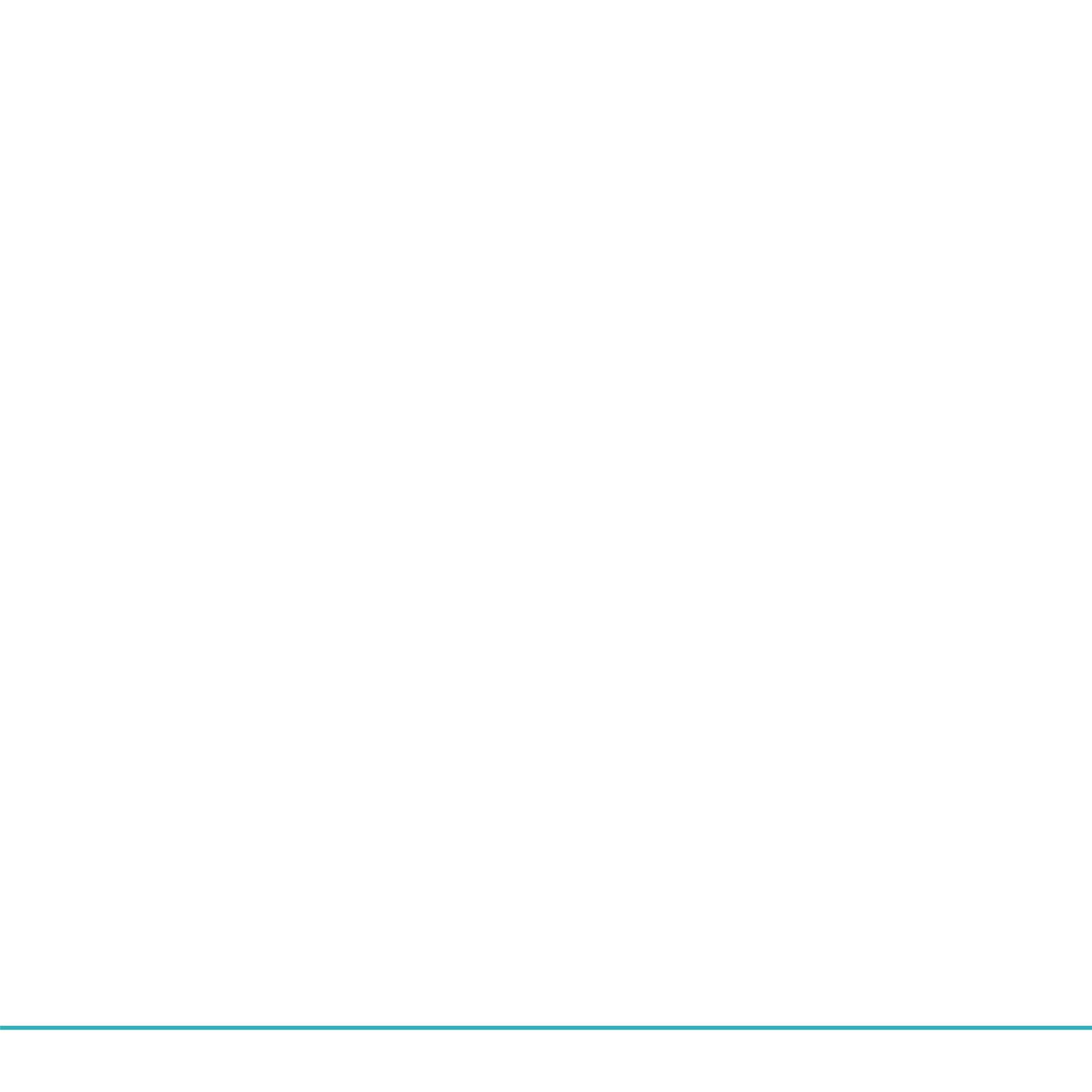
La responsabilité du choix de la typologie et catégorie des EPI est à la charge du client

Phase						
Transport	X					
Manutention	X	X				X
Emballage	X	X				
Positionnement	X	X				X
Installation	X	X				
Usage ordinaire						
Régulation						
Propreté	X	X	X	X	X	X
Entretien	X	X	X			
Démontage	X	X				
Démolition	X	X	X	X	X	X



## 15 - DEFINITION DES PHASES DE VIE DE L'APPAREIL VENTILE

Phase	Description
Transport	Consiste au déplacement de l'appareil ventilé d'une localité à une autre à l'aide d'un moyen approprié
Manutention	Prévoir le transfert de l'appareil ventilé sur le moyen utilisé pour le transport
Emballage	Consiste en la récupération de tous les matériaux utilisés pour l'emballage de l'appareil ventilé
Positionnement	Prévoir toutes les interventions nécessaires pour le positionnement de l'appareil ventilé
Installation	Prévoir toutes les interventions de montage préparant initialement l'appareil ventilé à la mise au point
Usage ordinaire	Usage auquel l'appareil ventilé est destiné par rapport à sa conception, construction et fonction
Régulation	Prévoir la régulation, la mise au point et le calibrage de tous les dispositifs devant être adaptés aux conditions de fonctionnement normalement prévues
Propreté	Consiste à nettoyer la poussière, l'huile et différents résidus après l'installation qui peuvent compromettre le bon fonctionnement de l'appareil ventilé, en plus de la santé et la sécurité du technicien
Entretien	Correspond à la périodique vérification des parties de l'appareil ventilé sujettes à l'usure ou qui sont à remplacer
Démontage	Consiste au démontage total ou partiel de l'appareil ventilé pour n'importe quel motif
Démolition	Consiste à éliminer définitivement toutes les parties de l'appareil ventilé résultant du démontage définitif, permettant ainsi l'éventuel recyclage ou tri différentiel des composants selon les modalités des normes





# PERFORMER SYSTEM

LE SPÉCIALISTE DU REFROIDISSEMENT

 +33 (1) 45.98.61.55

 [performer@performer-sys.com](mailto:performer@performer-sys.com)

 [www.performer-sys.com](http://www.performer-sys.com)



**REFROIDISSEMENT  
PAR AIR**