

# Airwell

CLIMATISEURS INDIVIDUELS  
ROOM AIR CONDITIONERS

## "CASSETTE" COLORADO

 Froid seul - *Cooling only*

 Réversible - *Heatpump*

K 30F•45FA



# SOMMAIRE SUMMARY

PRESENTATION	3	DESCRIPTION
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	6	TECHNICAL SPECIFICATIONS
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES	7	COOLING PERFORMANCE
ZONE D'EXPLOITATION	8	WORKING RANGE
ENCOMBREMENTS	9	DIMENSIONS
INSTALLATION	12	MONTAGE
POMPE D'EVACUATION DES CONDENSATS	15	CONDENSATE PUMP
EMETTEUR DE TELECOMMANDE - RC4	16	RC4 - INFRARED REMOTE CONTROL EMITTER
CHAUFFAGE ELECTRIQUE	17	ELECTRIC HEATING
LIAISONS FRIGORIFIQUES	18	COOLING PIPES
FILTRATION	20	FILTRER
RACCORDEMENTS	21	CONNECTIONS
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION	22	ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION
RACCORDEMENTS ELECTRIQUES - FROID SEUL	23	ELECTRICAL CONNECTIONS - COOLING ONLY
MODELE REVERSIBLE	24	HEAT PUMP MODEL
PERFORMANCES CALORIFIQUES •	26	• HEATING CAPACITY
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION •	27	• ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION
RACCORDEMENTS ELECTRIQUES •	28	• ELECTRICAL CONNECTIONS

## NUMEROS DE PRODUITS FINIS NUMBERS OF FINISHED PRODUCTS

Modèles sans chauffage électrique <i>Models without electric heating</i>	<b>K 30 F</b>	<b>K 45 FA</b>
Mono/single phase 230 V	7SP041018	7SP041039

Modèles avec chauffage électrique <i>Models with electric heating</i>	<b>K 30 CEF</b>	<b>K 45 CEFA</b>
Mono/single phase 230 V		
Tri/three phase 400 V	7SP041019	7SP041040

Modèles / Models		<b>GC 30F</b>	<b>GC 45FA</b>
FROID SEUL COOLING ONLY (F)	Mono / single phase 230 V	7SP061023	
	Tri / three phase 400 V	7SP061025	7SP071016
REVERSIBLE HEATPUMP (RCF)	Mono / single phase 230 V		
	Tri / three phase 400 V	7SP061024	7SP071019

# CLIMATISEURS "SPLIT-SYSTEM CASSETTE" "SPLIT-SYSTEM CASSETTE" AIR CONDITIONERS

## PRÉSENTATION

La gamme des climatiseurs individuels type "**CASSETTE**" offre une climatisation d'un confort recherché pour un faible coût d'installation.

Ces appareils conviennent aux installations décentralisées de toutes puissances.

Leur esthétique ainsi que leur faible encombrement leur permettent de s'intégrer parfaitement dans les modules de faux-plafonds standards.

Elles se raccordent aux groupes de condensation par air de la gamme existante et sont utilisées pour les versions :

- **Froid seul** : refroidissement et chauffage électrique, déshumidification (chauffage électrique + refroidissement).
- **Réversible** : refroidissement, chauffage thermodynamique et chauffage électrique complémentaire, déshumidification.

### 1. CAISSON DE TRAITEMENT D'AIR CASSETTE

Il allie qualité technique, fiabilité et facilité d'installation.

Il se compose de :

- Un caisson à encastrer isolé de faible profondeur (287 mm) et de dimensions compatibles avec les modules standards de faux-plafond (600 mm x 600 mm).
- Trois vitesses de ventilation au choix de l'utilisateur.
- Chauffage électrique incorporé à coupler sur chantier.
- Pompe de relevage des condensats pour remontée en partie haute de la cassette. L'évacuation est à prévoir par gravité hors de l'appareil.
- Coffret électrique de commande et de protection à monter sur chantier.
- D'une télécommande à infrarouge à cristaux liquides.
- Grille combinée soufflage et reprise avec filtre à air, soufflage réglable manuellement sur les 4 faces, reprise au centre.

### 2. GROUPE DE CONDENSATION PAR AIR

Il regroupe dans un volume réduit et un faible encombrement au sol le compresseur frigorifique, l'ensemble ventilo-condenseur et le boîtier électrique.

Il comporte :

- Une carrosserie traitée pour résister aux intempéries.
- Un compartiment spécial insonorisé renfermant le compresseur (sauf **GC 45FA** compresseur Scroll).
- Deux possibilités d'installation : pose directe au sol ou accrochage mural avec accessoire livré séparément.
- Une ventilation de type hélicoïde à flux axial horizontal.
- Une grille de protection.

## DESCRIPTION

*This range of "**CASSETTE**" type aircooled air conditioners offers the utmost of confort at low installation costs. These units are suitable for decentralized installations of any capacity.*

*They require only a small floorspace; the attractively looking cassette fits perfectly into standard modules of a false ceiling.*

*They are connected with aircooled condensing units of the existing range and are used for the following versions :*

*- **Cooling only** : cooling and electric heating, dehumidification (electric heating + cooling).*

*- **Heatpump** : cooling, heatpump heating and additional electric heating, dehumidification.*

### 1- CASSETTE AIR TREATMENT UNIT

*It combines excellent technical qualities, reliability and is easy to install :*

*It includes :*

- A flat (287 mm thick), insulated unit, to be fitted into the false-ceiling, of a size compatible with standard modules of a false-ceiling (600 x 600 mm).*
- Three-speed ventilation,*
- Built-in electric heating to be connected on site.*
- Condensate pump to lift at the top of the cassette. Draining should be provided for by gravity.*
- Electric box of control and overload protection to be mounted on site.*
- An infra-red, liquid cristal, remote control.*
- Combined discharge/intake grille with airfilter, discharge adjustable by hand on all 4 sides, intake at the center.*

### 2- AIRCOOLED CONDENSING UNIT

*This group contains in a small volume, requiring only a small floorspace, the cooling compressor, air-cooled condenser and electric box.*

*It includes :*

- A body especially treated to resist bad weather conditions.*
- A special soundproof compartment containing the compressor (except **GC 45FA** Scroll compressor).*
- Two installation possibilities : floor-or wall mounted with accessory supplied separately.*
- Helicoidal type fan with horizontal axial flow.*
- Protection grilles according to model.*

### 3. LIAISONS FRIGORIFIQUES

Les deux groupes intérieur et extérieur sont munis de raccords flare permettant ainsi l'utilisation de liaisons frigorifiques flare (tube cuivre de qualité frigorifique muni aux deux extrémités d'écrous).

### 4. DESCRIPTION

#### 4.1 Habillage

- Panneaux et tôle isolée pour le caisson intérieur et traités anti-corrosion avec peinture poudre ou laque cuite au four suivant modèles pour le groupe extérieur.
- Grille, combinée soufflage/reprise, pour la Cassette.
- Réglage manuel possible pour la diffusion de l'air sur les quatre faces. Possibilité de condamner une ou deux faces de soufflage.
- Reprise au centre avec filtre.
- Trous pré-défoncés pour raccordement à une prise d'air neuf et pour raccordement à une gaine de dérivation pour traiter un local adjacent. Dans ce cas il est nécessaire d'assurer une décompression dans le local annexe (grille ...) pour assurer la reprise d'air sur la Cassette.

#### 4.2. Isolation

- Isolation thermique et phonique de l'ensemble du caisson intérieur de traitement.
- Insonorisation de l'ensemble du compartiment compresseur du groupe de condensation (sauf modèles GC 45 FA / RCFA).

#### 4.3. Circuit frigorifique

- Groupe compresseur hermétique équipé de protections thermiques et électriques raccordés à un circuit frigorifique étanche entièrement brasé.
- Organe de détente indéréglaible de type "capillaire".
- Filtre frigorifique incorporé au circuit réfrigérant.
- Système "**TOUTES SAISONS**" (accessoire) contrôlant la haute pression du circuit frigorifique pour fonctionnement en froid jusqu'à  $-10^{\circ}\text{C}$  extérieur par variation de la vitesse de ventilation du groupe extérieur.
- Vanne d'inversion de cycle pour chauffage thermodynamique.
- Modèles réversibles, clapet anti-retour et détente complémentaire, par capillaire, ou par restricteurs pour la **K 45FA** et **K45CEFA** (restricteurs fournis en kit dans la **GC 45RCFA**).

#### 4.4. Ventilation

- Ventilateur de type hélicoïde profilé à flux axial et faible vitesse de rotation pour le Groupe de Condensation.
- Pour le caisson de traitement, turbine centrifuge à entraînement direct.
- Moteurs montés sur suspensions élastiques et équipés de sécurité thermique interne. Moteur à 3 vitesses pour le caisson de traitement.

#### 4.5. Filtration

Filtre à air du type régénérable accessible après ouverture de la grille combinée soufflage/reprise.

### 3 - COOLING LINKING PIPES

The two indoor and outdoor units are equipped with flare couplings allowing to use flare cooling pipes (copper pipes of cooling quality equipped at their ends with nuts).

### 4 - DESCRIPTION

#### 4.1. Casing

- Panels and insulated sheet metal for the indoor unit are treated for protection against corrosion with powder paint or oven-baked enamel according to model of the outdoor unit.
- Combined blower/intake grille, for the Cassette.
- Possible hand operated adjustment of air distribution on all four sides. Possibility to close one or two faces of discharge.
- Intake at center with filter.
- Prepunched holes for connection with fresh air intake and connection with a stud duct to treat an adjacent room. In that case it becomes necessary to provide a decompression in the adjacent room (grille ...) to allow air intake on the Cassette.

#### 4.2. Insulation

- Heat and sound insulation throughout the indoor air treatment unit.
- The whole compressor compartment of the condensation unit is soundproofed (except models GC 45FA/RCFA).

#### 4.3. Cooling circuit

- Hermetic compressor group equipped with thermic and electrical protections connected with a entirely brazed, sealed cooling circuit.
- "Capillary" type foolproof expansion element.
- Cooling filter built into the cooling circuit.
- "**AROUND THE YEAR**" system (accessory), regulating the high pressure of the cooling circuit in order to operate when cooling, down to an outdoor temperature of  $-10^{\circ}\text{C}$  by ventilation speed variation of the outdoor unit.
- Cycle reversing valve for heatpump heating.
- Heatpump models, nonreturn and additional expansion valve, through capillary tube or by restricters for the **K 45FA** and **K 45CEFA** (restricters supplied in kit form in the **GC 45RCFA**).

#### 4.4. Ventilation

- Ventilation of helicoid type profiled for axial flow and low rotation speed for the Condensing Unit.
- For the air treatment unit : centrifugal fan with direct drive.
- Motors mounted on rubbers and equipped with internal thermal safety devices. 3-speed motor for the air treatment unit.

#### 4.5. Filtration

Cleanable air filter accessible after opening the discharge/intake combined grille.

#### **4.6. Chauffage électrique**

- Les cassettes sont équipées en usine d'un chauffage électrique à raccorder sur chantier.
- Muni de résistances chauffantes, le chauffage électrique est protégé thermiquement contre toutes élévations anormales de température par deux thermostats :
  - un thermostat à réarmement automatique,
  - un thermostat à réarmement manuel.

#### **4.7. Chauffage thermodynamique**

Ces modèles sont équipés d'un système d'inversion de cycle frigorifique leur permettant de fonctionner en chauffage thermodynamique par pompe à chaleur jusqu'à une température extérieure de  $-7^{\circ}\text{C}$ . Le transfert de calories de l'extérieur vers le local à traiter est assuré avec un très bon coefficient de performance. Dégivrage piloté par minuterie thermostatique électronique.

#### **4.8. Commande à infrarouge à cristaux liquides**

La télécommande à infrarouge à cristaux liquides d'une portée de 10 mètres regroupe les fonctions :

- Marche/arrêt.
- 3 Vitesses de ventilation et 1 position automatique.
- Capteur I FEEL.
- Programmation des heures de marche ...

### **5 - DOCUMENTATION**

Chaque appareil est livré avec ses schémas électriques de principe et de raccordement, une notice spécifique d'installation et d'utilisation.

Chaque accessoire (ou kit) est accompagné d'une spécification technique de montage et de réglage, le cas échéant. Les nomenclatures codifiées des pièces détachées, les vues éclatées, les notices techniques sont disponibles sur simple demande.

#### **4.6. Electric heating**

- *The Cassettes are factory-equipped with electric heating to be connected on site.*
- *The electric heating equipped with heating resistances is heat protected against any abnormal raise of temperature by two thermostats :*
  - *a thermostat with automatic reset,*
  - *a thermostat with manual reset.*

#### **4.7. Heatpump heating**

*These models are equipped with a cooling cycle reversing system which allows them to operate as a heatpump down to an outdoor temperature of  $-7^{\circ}\text{C}$ .*

*Transfer of heat from outside to the room to be treated is performed with an excellent coefficient of performance. De-icing is controlled by an electronic thermostatic timer.*

#### **4.8. Infrared, liquid crystal, remote control**

*The infrared, liquid crystal, remote control has a range of 10 meters and combines the following functions:*

- *On/off.*
- *Three Fan speeds and one auto speed.*
- *I FEEL sensor.*
- *Programmable operating times...*

### **5 - DOCUMENTATION**

*Every appliance is supplied with its basic electrical diagrams of connection, specific instructions of installation and use.*

*Every accessory (or kit) is delivered with technical specifications of assembly and adjustment if need be. The codified nomenclature of spare parts, exploded views, technical data are available upon request.*

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES  
TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>Modèles</b>		<b>K 30F</b>	<b>K 45FA</b>	<b>MODELS</b>
• Puissance frigorifique nominale (1)	W	8300	13100	• <i>Nominal cooling capacity (1)</i>
• Valeurs exprimées sous 230 V/50 Hz	BTU/HR	28550	44700	• <i>Nominal supply voltage 230 V/50 Hz</i>
• Débit d'air (valeurs moyennes)				• <i>Air flow (average values)</i>
Air traité				<i>Treated air</i>
Grande vitesse	m³/h	1680	1820	
Moyenne vitesse	m³/h	1350	1360	
Petite vitesse	m³/h	1100	1120	
Air extérieur	m³/h	3000	5200	<i>Fresh air</i>
• Alimentation nominale (50 Hz)	V	1~230 V	3N~400 V	• <i>Nominal power supply</i>
Tensions limites	V	198/254 V	360/440 V	<i>Voltage range</i>
Puissance électrique absorbée	W	200	215	<i>Power input</i>
Régime "ventilation seule"	W	3300	4850	<i>Fan only</i>
Régime "ventilation + froid"	W			<i>Fan + cooling</i>
• Niveaux sonores (2)				• <i>Sound level (2)</i>
Groupe intérieur (ST) PV/MV/GV	dBA	35/38/43	39/44/49	<i>Indoor unit (ST) LS/MS/HS</i>
Groupe extérieur (GC)	dBA	53	53	<i>Outdoor unit (GC)</i>
• Emetteur télécommande				• <i>Remote control</i>
Pile fournie (modèle AAA)	V	1,5	1,5	<i>Supplied battery (AAA model)</i>
Dimensions (L x P x H)	mm	115/25/57	115/25/57	<i>(W x D x H) dimensions</i>
• Dimensions et poids				• <i>Dimensions and weight</i>
Caisson de traitement ST				<i>Air treatment unit ST</i>
Largeur	mm	1171	1171	<i>Width</i>
Profondeur	mm	571	571	<i>Depth</i>
Hauteur	mm	287	287	<i>Height</i>
Grille				<i>Grille</i>
Largeur	mm	1225	1225	<i>Width</i>
Profondeur	mm	625	625	<i>Depth</i>
Hauteur	mm	40	40	<i>Height</i>
Poids net ST	kg	49	55	<i>Net weight</i>
Groupe de condensation GC				<i>Condensing unit GC</i>
Largeur	mm	900	900	<i>Width</i>
Profondeur	mm	370	380	<i>Depth</i>
Hauteur	mm	695	1255	<i>Height</i>
Poids net GC	kg	80	120	<i>Net weight</i>
• Colisages				• <i>Packing</i>
Poids emballé (ST/GC)	kg	51/84	58/140	<i>Gross weight (ST/GC)</i>
Volume emballé (ST/GC)	m³	0,31/0,31	0,31/0,7	<i>Packed volume (ST/GC)</i>
• <b>OPTION</b> modèles réversibles				• <b>Heatpump models OPTION</b>
Puissance calorifique	W	8300	14300	<i>Heating capacity</i>
Thermodynamique nominale	BTU/HR	28300	48800	<i>Thermodynamic</i>
Puissance absorbée nominale	W	3300	4680	<i>Nominal power input</i>
Coefficient nominal de performance	W/W	2,51	3,05	<i>Performance coefficient</i>
<b>ACCESSOIRES</b> (selon modèles)				<b>ACCESSORIES</b>
• Chauffage électrique		Froid seul - Reversible / Cooling only - Heatpump		• <i>Electrical heating</i>
• Puissance nominale	W	4300/2600	5200/3600	• <i>Nominal capacity</i>
• Liaisons frigorifiques				• <i>Precharged linking pipes</i>
2,5/5/8 m		•	•	<i>2.5/5/8 m</i>
9 à 15 m		•	•	<i>9 to 15 m</i>
• Liaisons chantier				• <i>Pipes connected on site</i>
15 à 25 m (3)		•	•	<i>15 to 25 m (3)</i>
• Système "TOUTES SAISONS"		•	•	• <i>"AROUND THE YEAR" system</i>
• Support mural pour groupe extérieur		•	-	• <i>Wall bracket for outdoor unit</i>

**NOTA :**

- 1) Conditions nominales internationales : (ISO R 859 - NF E 36-101) - Type A : 27 °C/19 °C humide - air ext. 35 °C/24 °C humide.
- 2) Pression acoustique globale en dBA (4 m) aux conditions nominales :
  - Groupe extérieur : en champ libre sur plan réfléchissant,
  - Groupe intérieur : installation dans un local de dimension moyenne (PV - 0,5 s de réverbération).
- 3) Voir "Liaisons frigorifiques".

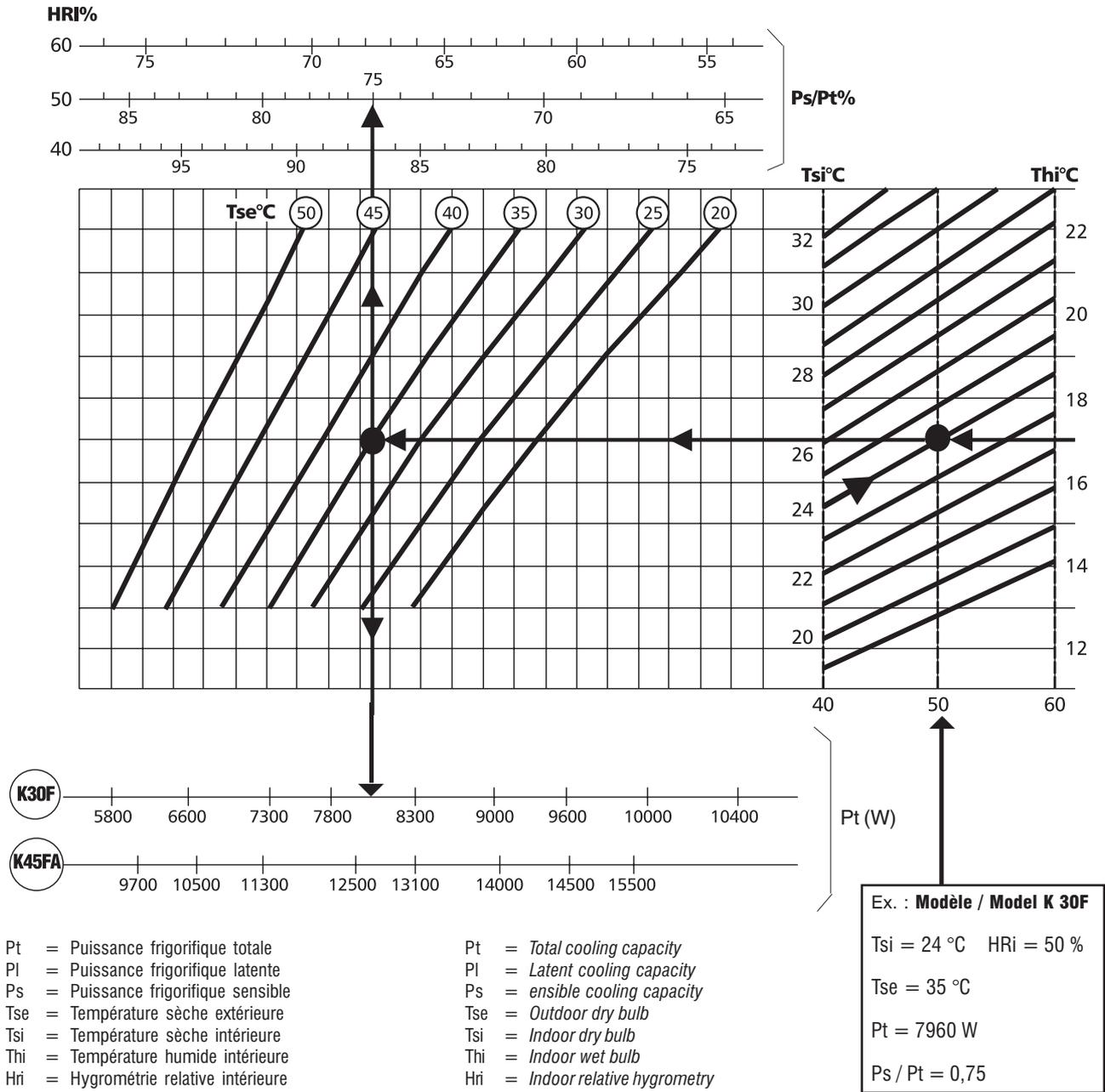
Ces caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis.

**NOTE :**

- 1) International standards - Type A: 27°C/19°C wet bulb - outside air 35°C/24°C wet bulb.
- 2) Overall acoustic pressure in dBA (4) under nominal conditions :
  - Outdoor unit: in open space on reflecting surface,
  - Indoor unit: installation in medium size premises (flow speed - reverberation period : 0.5 s).
- 3) See "cooling pipes".

Specification subject to change without notice characteristics for information only.

PERFORMANCES FRIGORIFIQUES  
COOLING PERFORMANCE



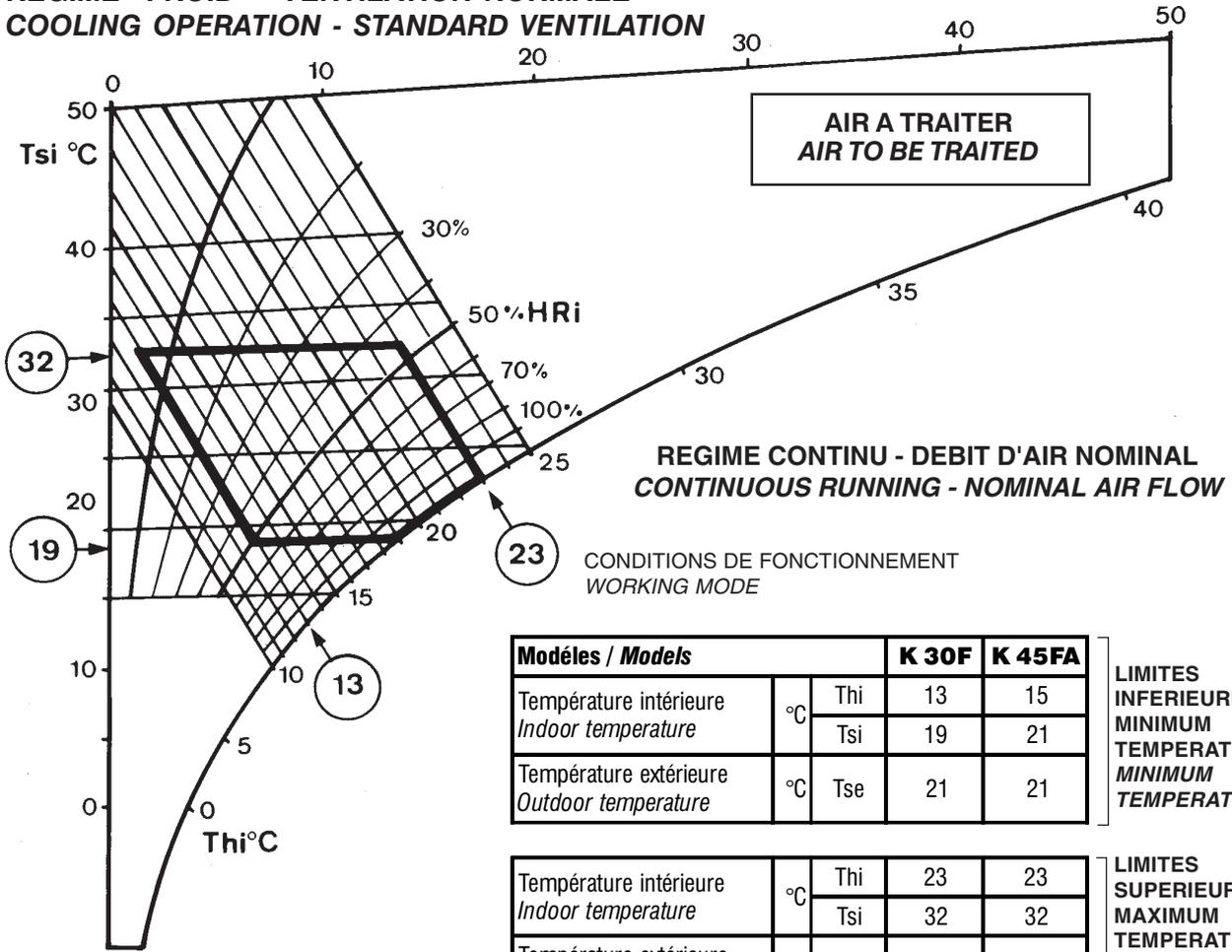
Pt = Puissance frigorifique totale  
Pl = Puissance frigorifique latente  
Ps = Puissance frigorifique sensible  
Tse = Température sèche extérieure  
Tsi = Température sèche intérieure  
Thi = Température humide intérieure  
Hri = Hygrométrie relative intérieure

Pt = Total cooling capacity  
Pl = Latent cooling capacity  
Ps = sensible cooling capacity  
Tse = Outdoor dry bulb  
Tsi = Indoor dry bulb  
Thi = Indoor wet bulb  
Hri = Indoor relative hygrometry

Puissance frigorifique nominale ~230 V - 50 Hz	K 30 F	K 45FA	Nominal cooling capacity ~230 V - 50 Hz
Conditions nominales internationales type A 27° C / 19° C - Air extérieur 35° C / 24 ° C humide	W 8300 BRU/HR 28550	13100 44700	Internationals standards type A 27° C / 19° C - wet bulb - Outdoor air 35° C / 24 ° C wet bulb

**ZONE D'EXPLOITATION  
WORKING RANGE**

**REGIME "FROID" - VENTILATION NORMALE  
COOLING OPERATION - STANDARD VENTILATION**



Modèles / Models			K 30F	K 45FA
Température intérieure Indoor temperature	°C	Thi	13	15
		Tsi	19	21
Température extérieure Outdoor temperature	°C	Tse	21	21

LIMITES  
INFERIEURES  
MINIMUM  
TEMPERATURE  
MINIMUM  
TEMPERATURE

Température intérieure Indoor temperature	°C	Thi	23	23
		Tsi	32	32
Température extérieure Outdoor temperature	°C	Tse	52	48

LIMITES  
SUPERIEURES  
MAXIMUM  
TEMPERATURE  
MAXIMUM  
TEMPERATURE

Tse = Température sèche extérieure / Outdoor dry bulb  
Tsi = Température sèche intérieure / Indoor dry bulb  
Thi = Température humide intérieure / Indoor wet bulb  
Hri = Hydrométrie relative intérieure / Indoor relative hygrometry

**SYSTEME "TOUTES SAISONS"  
"AROUND THE YEAR" SYSTEM**

Le système "TOUTES SAISONS" (accessoire non monté en usine) permet le fonctionnement de l'appareil en position "FROID" par basse température extérieure jusqu'à -10°C pour la climatisation de locaux à charge interne élevée.

The "AROUND THE YEAR" - system (accessory, not factory mounted) allows working in "COOLING" - position at low outdoor temperatures down to -10°C for air conditioning of rooms with high internal heat gains.

**FONCTIONNEMENT**

Le groupe de condensation fonctionne avec une variation automatique de vitesse de rotation de l'hélicoïde en fonction de la pression de condensation.

**WORKING**

Outdoor unit works with automatic variation of helicoïd rotating speed depending on condensing pressure.

**ZONE D'EXPLOITATION  
WORKING RANGE**

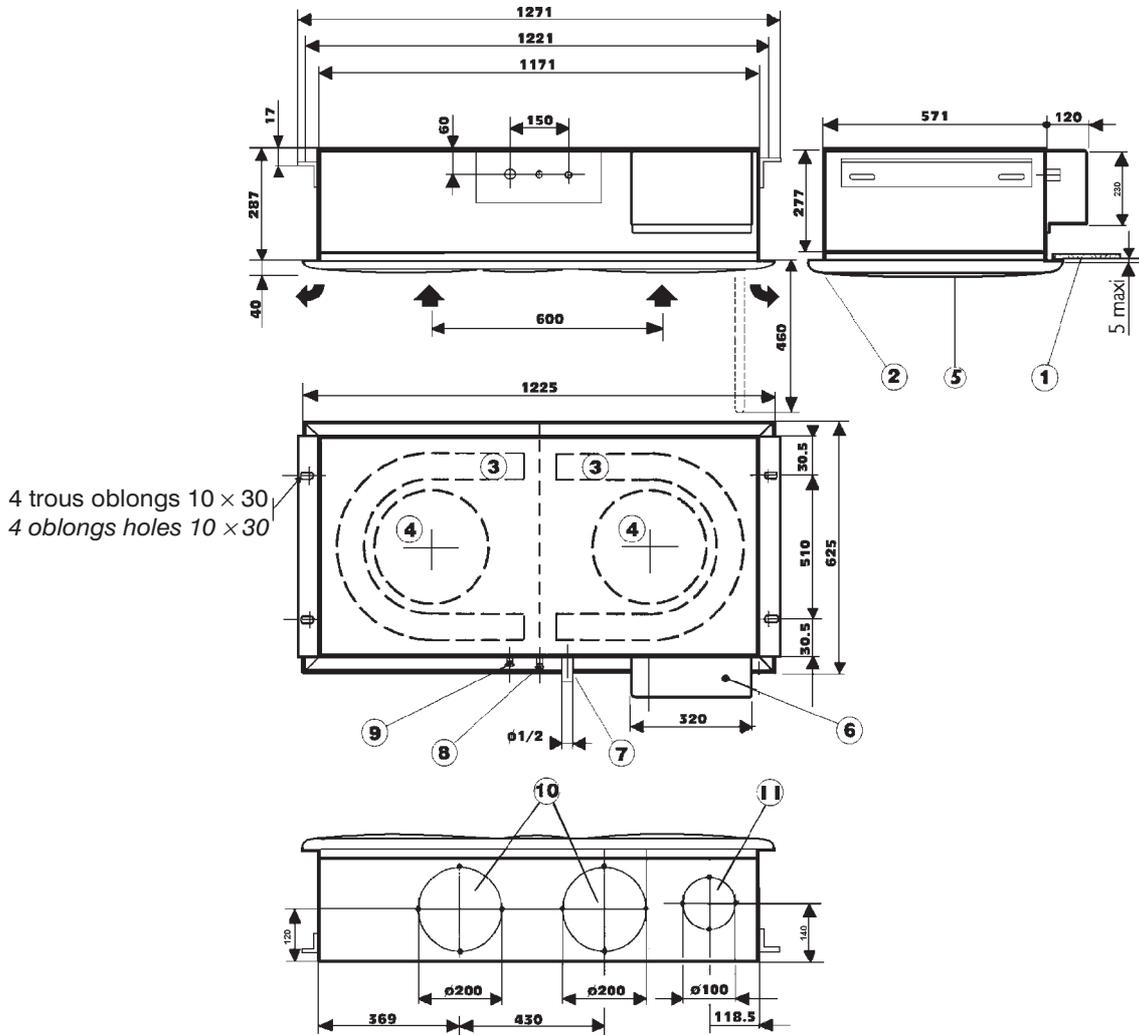
**REGIME CONTINUU - DEBIT D'AIR NOMINAL  
CONTINUOUS RUNNING- NOMINAL AIR FLOW**

Modèles / Models			K 30F	K 45FA
Température intérieure Indoor temperature	°C	Thi	13	15
		Tsi	19	21
Température extérieure Outdoor temperature	°C	Tse	-10	-10

LIMITES  
INFERIEURES  
MINIMUM  
TEMPERATURE  
MINIMUM  
TEMPERATURE

# ENCOMBREMENTS DIMENSIONS

## CAISSON DE TRAITEMENT - AIR TREATMENT UNIT K 30 F / K 45 FA



### DESCRIPTION

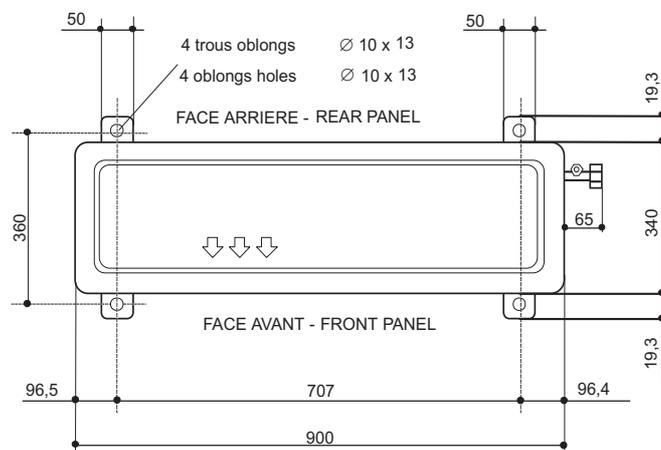
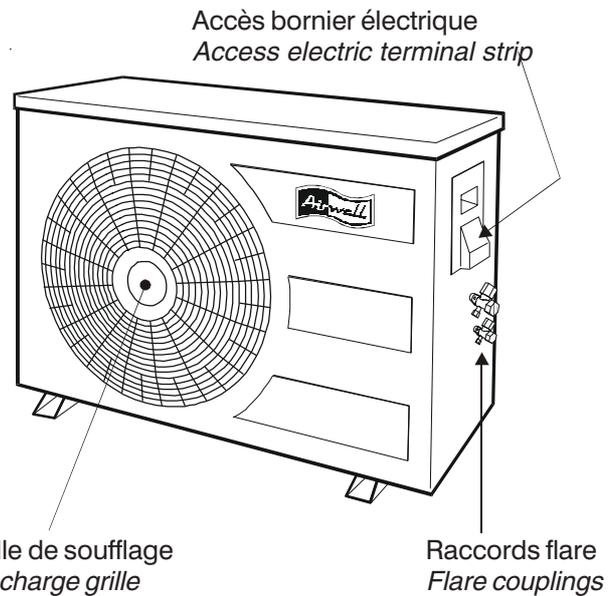
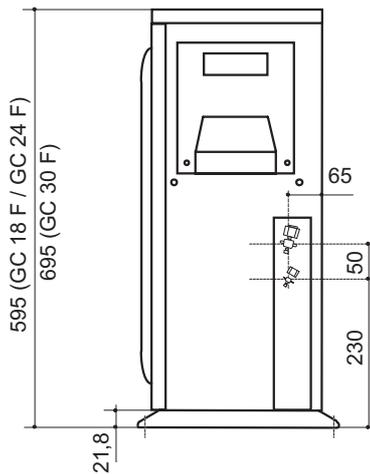
- |   |  |
|---|--|
| ① Faux plafond  | ① False ceiling  |
| ② Barre en T (faux plafond)   | ② T-shaped rod (false ceiling)   |
| ③ Evaporateur   | ③ Evaporator   |
| ④ Ventilateur   | ④ Fan  |
| ⑤ Grille d'aspiration   | ⑤ Suction grille   |
| ⑥ Boîtier électrique (amovible)   | ⑥ Electric box (removable)   |
| ⑦ Evacuation des condensats   | ⑦ Draining of condensates  |
| ⑧ Liaisons "GAZ"  | ⑧ "GAS" pipe   |
| ⑨ Liaisons "LIQUIDE"  | ⑨ "LIQUID" pipe  |
| ⑩ Ouverture pour diffusion d'air par gaine dans le local voisin (pré-défoncé) | ⑩ Port to distribute air through a duct into a neighbouring room (pre-punched) |
| ⑪ Orifice pour aspiration d'air frais (pré-défoncé)                           | ⑪ Port to suction fresh air (pre-punched)                                      |

**ENCOMBREMENTS  
DIMENSIONS**

**GROUPE DE CONDENSATION - CONDENSING UNIT  
GC 30 F**

Cotes en mm  
Dimensions in mm

**FACE AVANT - FRONT PANEL**



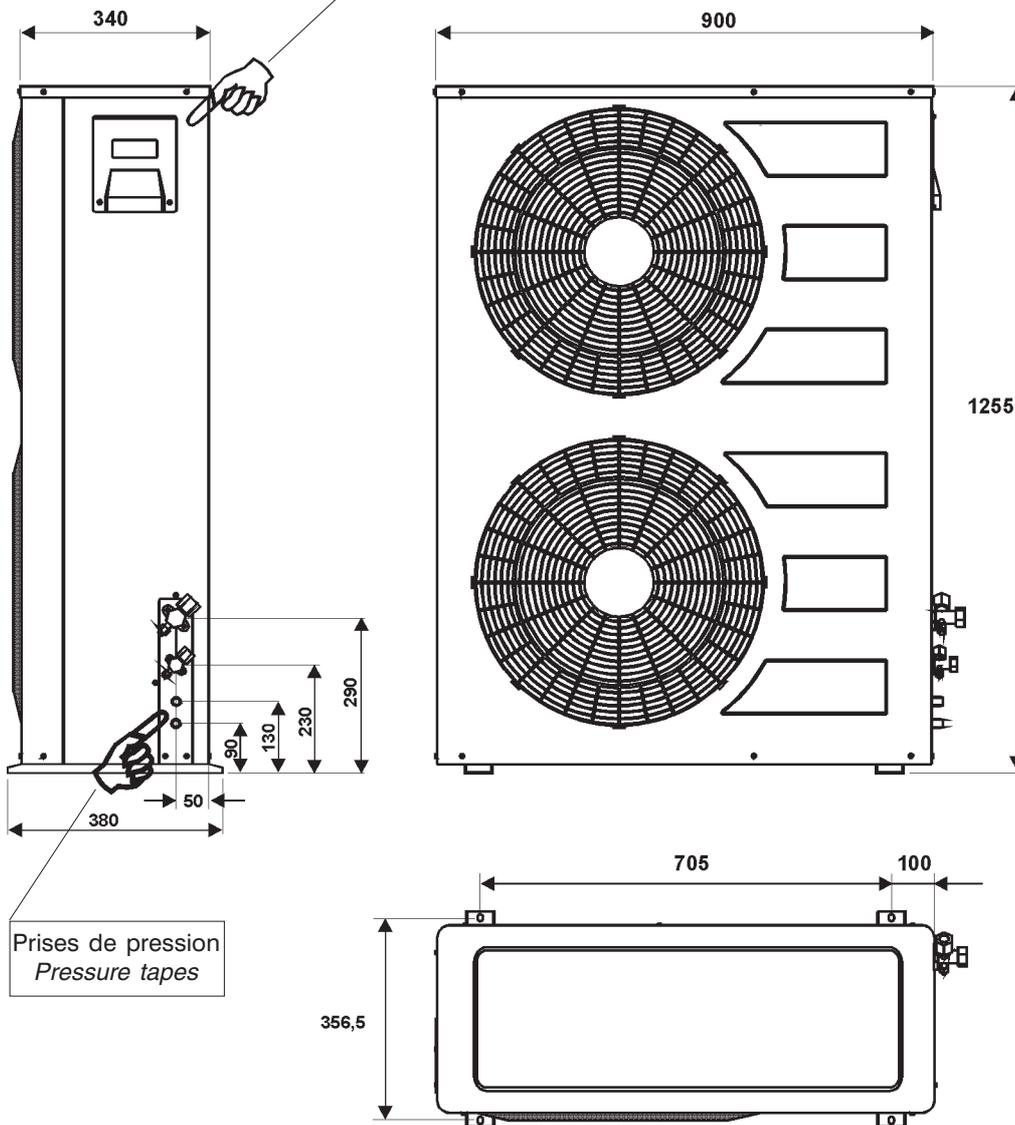
<b>DEGAGEMENTS A PREVOIR A L'INSTALLATION (Cotes minimales)</b>		<b>PROVIDE FOR FOLLOWING INSTALLATION CLEARANCES (Minimum dimensions)</b>	
Sur l'arrière	150 mm	Rear	
Sur l'avant	500 mm	Front	
A gauche	150 mm	Left	
A droite	400 mm	Right	
Au-dessus	500 mm	Above	
Dessous (réversibles)	150 mm	(heatpump) Base	

# ENCOMBREMENTS DIMENSIONS

## GRUPE DE CONDENSATION - CONDENSING UNIT GC 45 FA

Entrée de câbles d'alimentation électrique par le couvercle latéral.  
Power supply cable inlet through the side panel.

Cotes en mm  
Dimensions in mm



Vannes de service pour raccordement des tubes frigorifiques :  
GC 45 FA = 3/4" et 3/8"  
Service valve for connection of refrigerant lines :  
GC 45 FA = 3/4" and 3/8"

DEGAGEMENTS A PREVOIR A L'INSTALLATION (Cotes minimales)		PROVIDE FOR FOLLOWING INSTALLATION CLEARANCES (Minimum dimensions)
Sur l'arrière	300 mm	Rear
Sur l'avant	800 mm	Front
A gauche	200 mm	Left
A droite	600 mm	Right
Au-dessus	500 mm	Above
Dessous (réversibles)	150 mm	(heatpump) Base

## **INSTALLATION MONTAGE**

Voir spécifications de montage détaillées dans la notice d'installation fournie avec le matériel.  
*See mounting specifications in the installation instructions supplied with the material.*

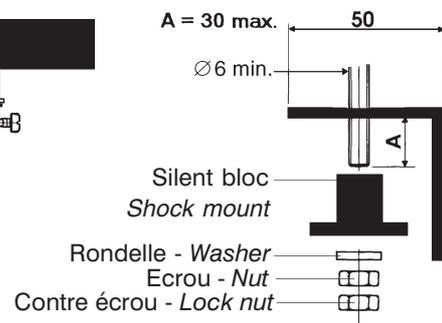
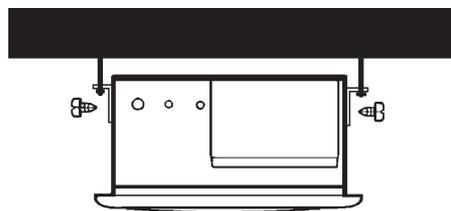
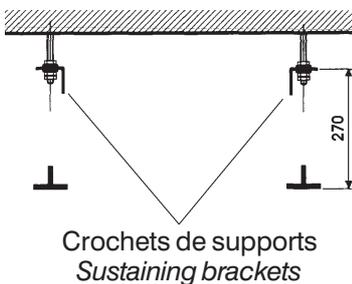
### **GROUPE INTERIEUR INDOOR UNIT**

Le Caisson de Traitement d'air s'encastre dans un faux plafond, de dimensions standard (modules de 600 x 600 mm).

*The Air Treatment Units fits into a false ceiling of standard 600 x 600 mm modules.*

La fixation s'effectue à l'aide de tiges filetées à fixer sur les pattes de fixation fournies.

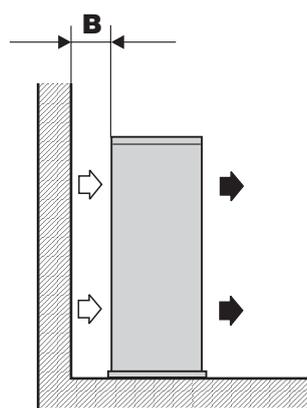
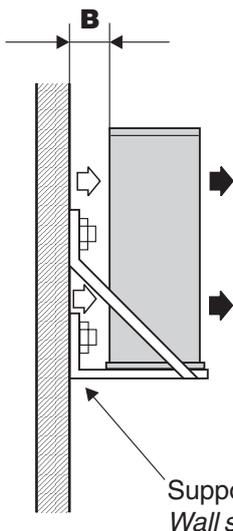
*Fastening is carried out with threaded rods to be fixed on clamps which are supplied.*



### **GROUPE DE CONDENSATION CONDENSING UNIT**

**SUSPENDU  
SUSPENDED**

**AU SOL  
ON THE GROUND**



**GC 30 F**

Dégagement minimal : *Minimum clearance:*  
B = 150 mm                      B = 150 mm



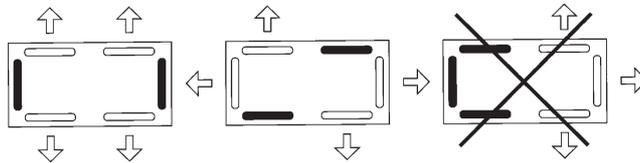
**IMPERATIF :**  
Eviter le recyclage d'air même partiel, entre l'aspiration et le soufflage.

**IMPERATIVE :**  
*Avoid recycling of air, even partially between suction and discharge.*

## DIFFUSION DE L'AIR TRAITE

Placer le Caisson de Traitement d'air au milieu de la pièce pour assurer une diffusion d'air sur les 4 faces.

Il est possible d'obturer 1 ou 2 diffuseurs de soufflage par grille au maximum afin d'adapter la diffusion de l'air aux contraintes du local à traiter (voir figure ci-dessous).



## DISTRIBUTION OF TREATED AIR

Place the Air Treatment Unit in the center of the room to allow air to be distributed on all four faces of the appliance.

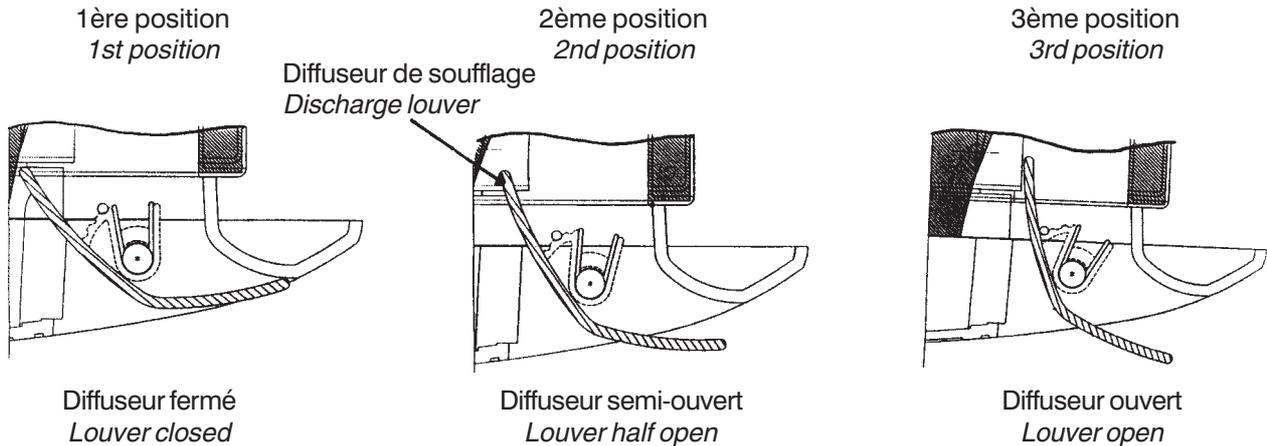
It is possible to close the discharge on 1 or 2 faces in order to adapt the air distribution to the constraints of the room to be treated (see figure here under).

### Diffuseurs de soufflage

Les diffuseurs de soufflage du caisson de traitement peuvent être calés dans trois positions différentes et bien définies.

### Air distribution at discharge

The louvers of air discharges of the treatment unit can be set in three different, clearly defined positions.

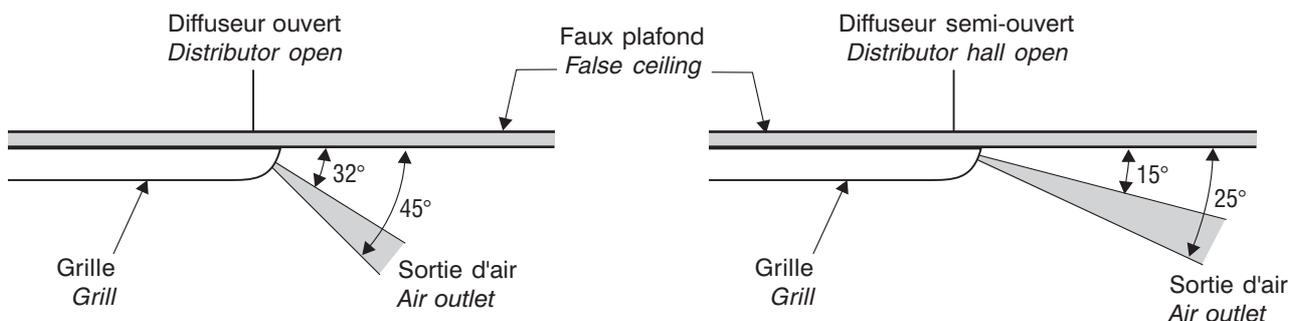


### Angle de sortie de l'air traité

Les angles de sortie de l'air traité sont donnés pour un débit d'air maximum (GV) et une même position pour tous les diffuseurs de soufflage.

### Outlet angle of treated air

The outlet angles of treated air are given for a maximum air flow (GV) of all louvers.

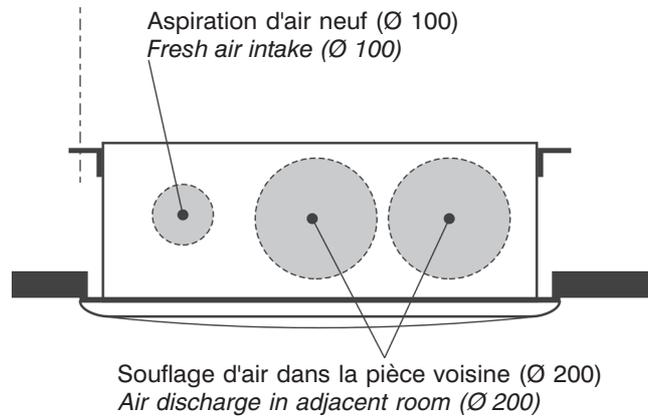


## Renouvellement d'air neuf et soufflage d'air traité dans un local adjacent

Des ouvertures latérales prédéfinies permettent d'installer des gaines d'aspiration d'air extérieur ou de soufflage vers un local adjacent.

## Fresh air intake and treated air discharge towards an adjacent room

Prepunched openings at the side allow to install ducts to intake fresh air from the outside or to discharge towards an adjacent room.



## RENOUVELLEMENT D'AIR NEUF FRESH AIR INTAKE

Le débit d'air neuf ne doit pas excéder 20 % du débit d'air nominal.

Fresh air flow should not exceed 20% of nominal air flow.

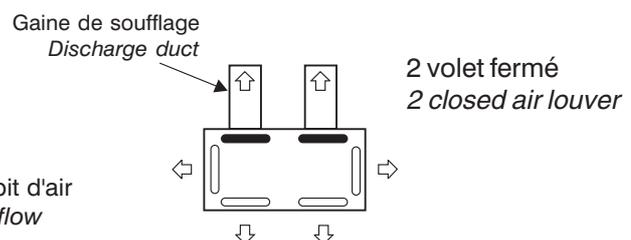
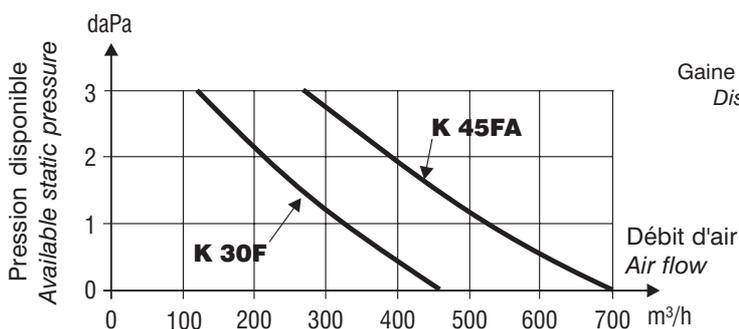
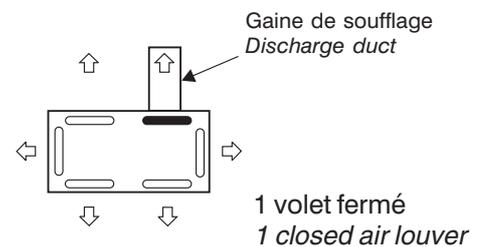
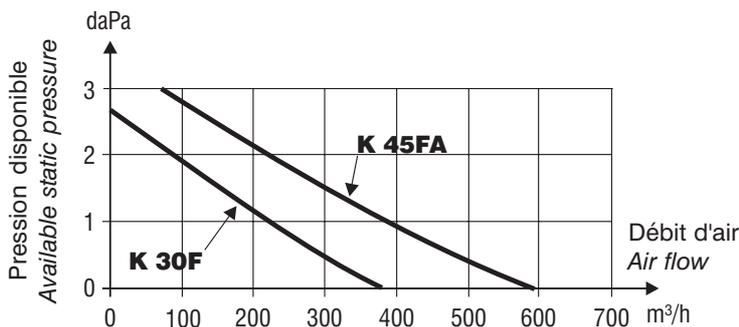
Modèles / Models		K 30F	K 45FA
Débit d'air nominal - GV Nominal air flow (high speed)	m <sup>3</sup> /h	1680	1820
Débit d'air neuf maximal Maximal fresh air flow	m <sup>3</sup> /h	87	95

## Soufflage d'air traité dans un local adjacent

Dans le cas de soufflage vers un local adjacent, prévoir une décompression dans celui-ci vers la reprise du caisson de traitement.

## Treated air discharge in an adjacent room

In case of discharge towards an adjacent room, that room should be decompressed toward the intake air of the treatment unit.



## POMPE D'EVACUATION DES CONDENSATS CONDENSATE PUMP

D'un encombrement minimum, la pompe d'évacuation des condensats est parfaitement intégrée à l'intérieur du caisson de traitement. Spécialement étudiée, elle permet le relevage des condensats en partie haute pour une meilleure évacuation. Il suffit de prévoir, selon les règles de l'art, une évacuation par gravité avec pente et siphon à partir de tube de sortie.

The smallised condensate pump is built into the air treatment unit. It has been especially designed to remove condensates from the the upper part to improve draining. Provide for draining by gravity with a slope and a siphon outside of the appliance, according to the rule book.

SPECIFICATIONS POMPE - PUMP SPECIFICATIONS	
Tension nominale <i>Nominal voltage</i>	1 ~ 230 V - 50 Hz
Puissance absorbée <i>Power input</i>	16 W
Intensité absorbée <i>Intensity input</i>	0,12 A
Débits d'eau max. = 240 l/h <i>Waterflow max. = 240 l/h</i> Hauteur max. de refoulement = 0,5 mCE <i>Max. height of discharge = 0.5 mCE</i>	

## INSTALLATION - MONTAGE

Voir spécifications de montage détaillées dans la notice d'installation fournie avec le matériel.  
*See mounting specifications in the installation instructions supplied with the material.*

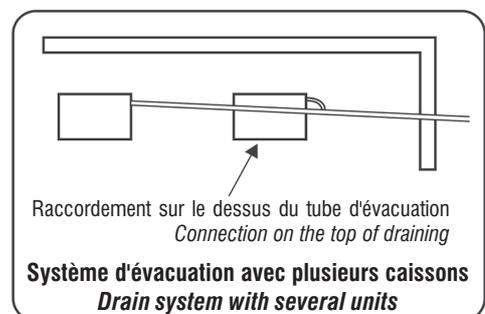
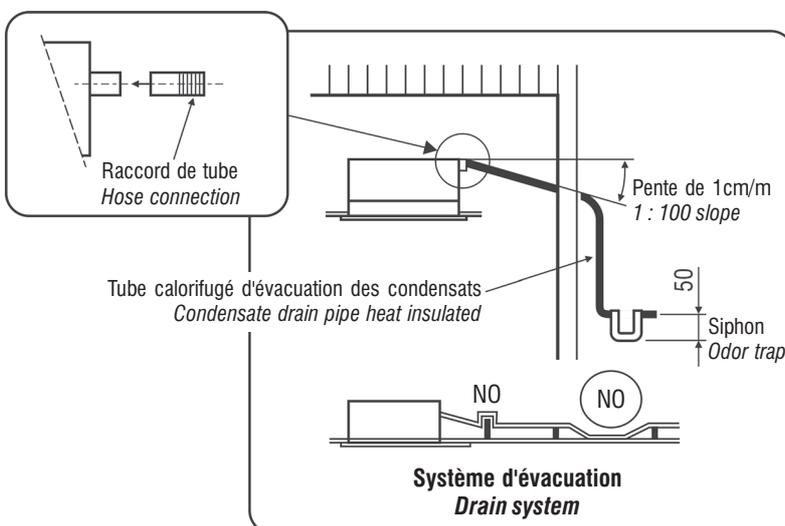
### EVACUATION DES CONDENSATS - CONDENSATE DRAINING

Le Caisson de Traitement d'air est équipé d'une pompe de relevage des condensats qui remonte l'eau en partie haute.

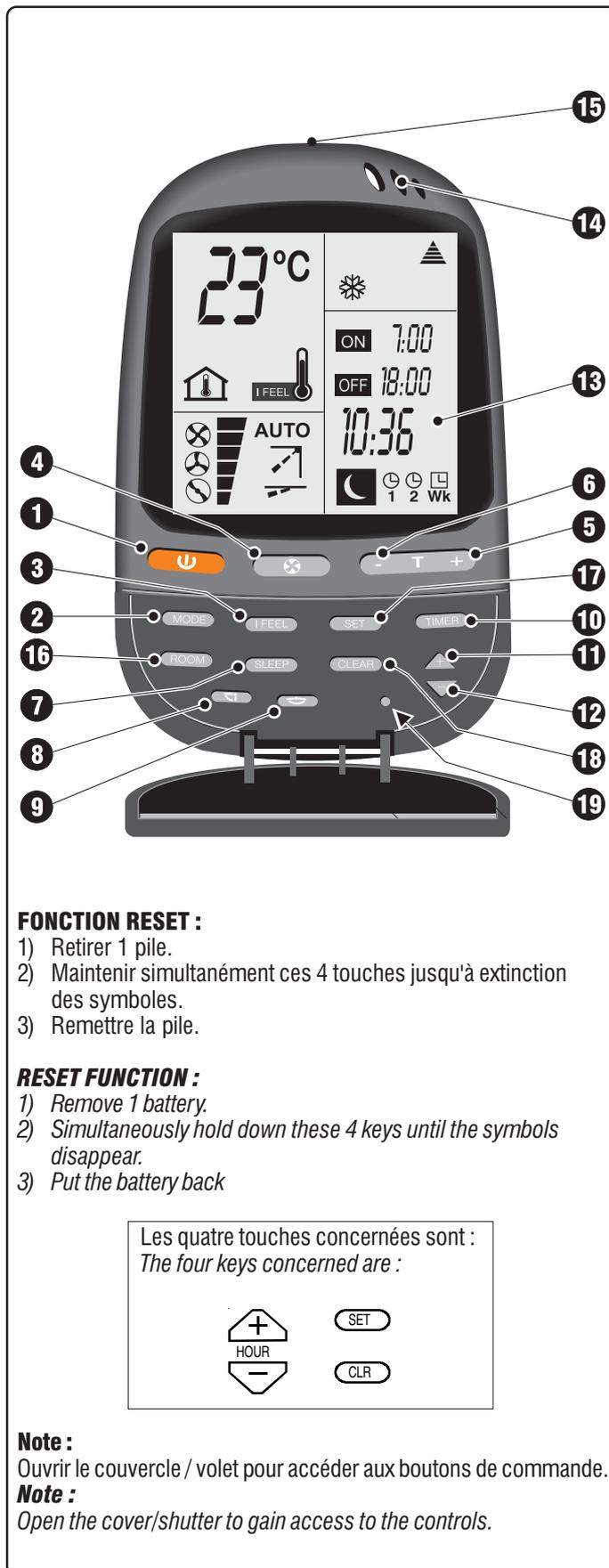
The Air Treatment Unit is equipped with a pump to lift condensates to the top level of the unit.

Prévoir, selon les règles de l'art, une évacuation par gravité avec pente et siphon à partir de tube de sortie.

Provisions should be made according to the rule book, to drain by gravity with slope and odor trap outside of the appliance.



## ÉMETTEUR DE TÉLÉCOMMANDE INFRARED REMOTE CONTROL EMITTER



- 1 Touche START / STOP (Marche / Arrêt)  
*ON/OFF key*
- 2 Touche de sélection du mode de fonctionnement en FROID, CHAUFFAGE, REGULATION AUTOMATIQUE FROID / CHAUD, VENTILATION, DESHUMIDIFICATION  
*COOL, HEAT, AUTO HEAT/COOL, FAN, DRY mode selector*
- 3 Touche I FEEL : détection locale de la température  
*I FEEL key: local detection of the temperature*
- 4 Touche de sélection de la VITESSE de VENTILATION ou de la VENTILATION AUTOMATIQUE  
*FAN SPEED/AUTO FAN selector*
- 5 Touche d'élévation de la température ambiante  
*Key to raise the room temperature*
- 6 Touche d'abaissement de la température ambiante  
*Key to lower the room temperature*
- 7 Touche SLEEP  
*SLEEP Key*
- 8 Balayage des volets verticaux  
*Auto swing*
- 9 Balayage des volets horizontaux  
*Auto swing*
- 10 Touche de sélection de la PROGRAMMATION  
*TIMER key*
- 11 Touche + : augmente la consigne de durée de fonctionnement  
*+ key : increases operating time*
- 12 Touche - : diminue la consigne de durée de fonctionnement  
*- key : decreases operating time*
- 13 Afficheur à cristaux liquides  
*LCD display*
- 14 Capteur I FEEL  
*I FEEL sensor*
- 15 Emetteur du signal infrarouge  
*Infrared signal transmitter*
- 16 Touche ROOM : affichage de la température ambiante  
*ROOM key : display of the room temperature*
- 17 Touche SET : fixe les heures de marche et/ou d'arrêt de la PROGRAMMATION  
*SET key : Sets timer on and/or off times*
- 18 Touche CLEAR : annule les paramètres de l'horloge  
*CLR key : Clears timer settings*
- 19 Touche VERROUILLAGE  
*LOCK key*

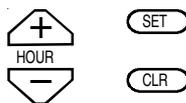
**FONCTION RESET :**

- 1) Retirer 1 pile.
- 2) Maintenir simultanément ces 4 touches jusqu'à extinction des symboles.
- 3) Remettre la pile.

**RESET FUNCTION :**

- 1) Remove 1 battery.
- 2) Simultaneously hold down these 4 keys until the symbols disappear.
- 3) Put the battery back

Les quatre touches concernées sont :  
*The four keys concerned are :*



**Note :**

Ouvrir le couvercle / volet pour accéder aux boutons de commande.

**Note :**

Open the cover/shutter to gain access to the controls.

**CHAUFFAGE ELECTRIQUE  
ELECTRIC HEATING**

Le chauffage électrique des cassettes est composé de résistances chauffantes placées à l'intérieur des tubes de l'évaporateur. Ces résistances sont protégées thermiquement contre toute élévation anormale de la température par deux thermostats à "sécurité positive" (la destruction mécanique ou thermique du capillaire provoque la coupure définitive du chauffage) :

- un thermostat à réarmement automatique,
- un thermostat à réarmement manuel.

*The electric heating of the cassettes is composed of heating resistances placed inside the pipes of the evaporator. These resistances are heat protected against any abnormal temperature rise by two thermostats equipped with a "positive safety" device (mechanical or thermic destruction of the capillary switches off the heating permanently):*

- *a thermostat with automatic reset,*
- *a thermostat with manual reset.*

**PUISSANCES DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE  
ELECTRIC HEATING CAPACITY**

Alimentation : 3 N ~ 400 v - 50 Hz

*Power supply: 3 N ~ 400 v - 50 Hz*

Modèles froid seul <i>Cooling only models*</i>	Puissance Capacity
<b>K 30 F</b>	4300 W
<b>K 45 FA</b>	5200 W

Modèles réversibles <i>Heatpump models*</i>	Puissance Capacity
<b>K 30 F</b>	2600 W
<b>K 45 FA</b>	3600 W

**NOTA :**

Le chauffage électrique est indispensable pour les modèles réversibles avec température extérieure < 0 °C.  
*The electric heating is essential for heatpump models with outdoor temperature < 0°C.*

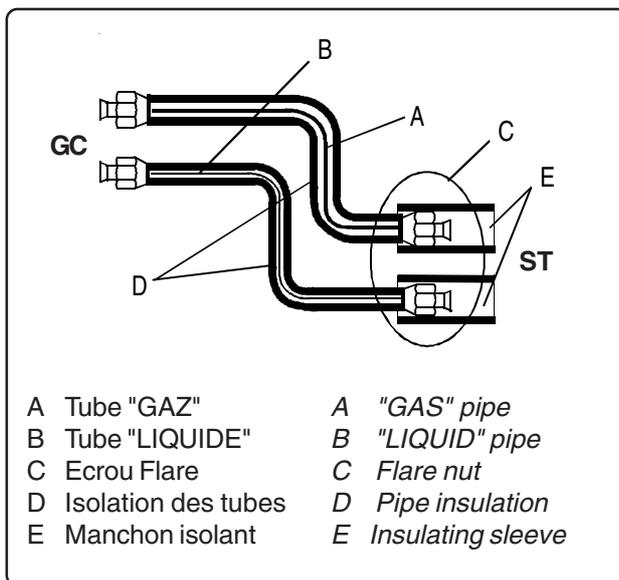
## LIAISONS FRIGORIFIQUES COOLING PIPES

Les cassettes sont étudiées pour être raccordées frigorifiquement aux caissons extérieurs à l'aide de liaisons flare (tube cuivre de qualité frigorifique muni aux extrémités d'écrou flare et isolé sur toute la longueur).

The cassettes are designed to be connected with outdoor units by means of flare cooling linkings (copper pipes of cooling quality equipped at their ends with flare nuts and insulated over their whole length).

Les liaisons flare sont disponibles en usine sous différentes longueurs : longueurs fixes : 2,5 - 5 - 8 et variables de 9 à 15 m.

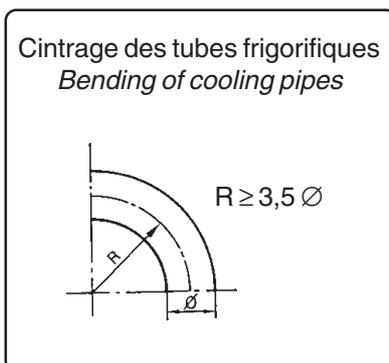
The flare linkings are available at the factory in different lengths: fixed lengths of 2.5 - 5 - 8 meters and variable lengths of 9 to 15 meters.



Couple de serrage - *tightening torque*

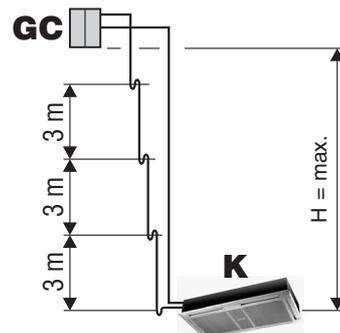
Ø des tubes Pipe Ø	Couple Torque
3/8"	30-35 Nm
5/8"	70-75 Nm
3/4"	80-85 Nm
7/8"	90-95 Nm

1 Newton-mètre = 0,1 mètre-kilo  
 1 Newton-meter = 0,1 meter-kilo



Dans le cas où le tube d'aspiration a une partie verticale excédant 8 m, il est **IMPÉRATIF** de procéder à la réalisation d'un siphon tous les 3 m lorsque le Groupe de Condensation **GC 30F / RCF** est installé au-dessus du Caisson de Traitement.

If the suction tube has a vertical section more than 8 m in length, it is mandatory to provide a siphon every three meters when the condensing unit **GC 30F / RCF** is installed above the processing unit (interconnecting tubes with a bottle).



Modèles / Models	H. maxi. (m)
<b>K 30F</b>	10
<b>K 45FA</b>	50*

\* sans siphon / without siphon

La charge en R22 est contenue uniquement dans le caisson extérieur. L'unité intérieure contient une petite quantité de gaz neutre. C'est pourquoi après avoir installé les liaisons il faut impérativement tirer au vide les liaisons et l'unité intérieure (voir notice d'installation).

*Only the outdoor unit contains a R22 charge. The indoor unit contains a small quantity of neutral gas. this is the reason why it is imperative, after installation of the linking pipes, to vacuum the linking pipes and indoor unit (see installation instructions).*

**Diamètre de tubes de liaison :**

**Diameter of the linking pipes :**

Caractéristiques	Modèles		Models		
		<b>K 30F</b>	<b>K 45FA</b>		
TUBE GAZ	Ø Tube	5/8"	7/8"	Pipe Ø	GAS PIPE
TUBE LIQUIDE	Ø Tube	3/8"	3/8"	Pipe Ø	LIQUID PIPE

\*Sur appareil, raccords Flare en 3/4" : adaptation du raccordement au tube gaz Ø 7/8" à faire sur chantier.

*\* On the appliance, 3/4"flare unions: adapting the connection to the 7/8" Ø gas pipe must be done on site.*

**Charge en R22 en fonction de la longueur des liaisons frigorifiques :**

**The R22 charge depends on the length of the cooling linking pipes :**

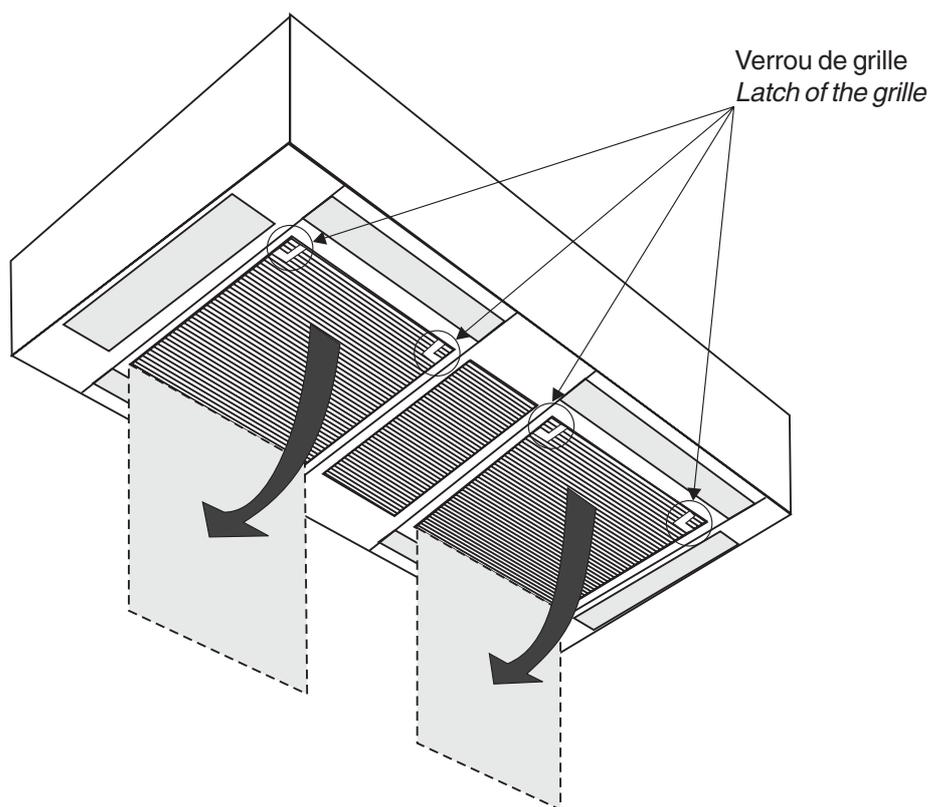
		<b>K 30 F</b>	<b>K 45 FA*</b>	
<b>LONGUEUR DES LIAISONS/LENGTH OF THE LINKING PIPES</b>	<b>1 m</b>	- 51 grs	<b>26 m</b>	58 grs
	<b>2 m</b>	- 34 grs	<b>27 m</b>	116 grs
	<b>3 m</b>	- 17 grs	<b>28 m</b>	174 grs
	<b>4 m</b>		<b>29 m</b>	232 grs
	<b>5 m</b>	17 grs	<b>30 m</b>	290 grs
	<b>6 m</b>	34 grs	<b>31 m</b>	348 grs
	<b>7 m</b>	51 grs	<b>32 m</b>	406 grs
	<b>8 m</b>	68 grs	<b>33 m</b>	464 grs
	<b>9 m</b>	85 grs	<b>34 m</b>	522 grs
	<b>10 m</b>	102 grs	<b>35 m</b>	580 grs
	<b>11 m</b>	119 grs	<b>36 m</b>	638 grs
	<b>12 m</b>	136 grs	<b>37 m</b>	696 grs
	<b>13 m</b>	153 grs	<b>38 m</b>	754 grs
	<b>14 m</b>	170 grs	<b>39 m</b>	812 grs
	<b>15 m</b>	187 grs	<b>40 m</b>	870 grs
	<b>16 m</b>	204 grs	<b>41 m</b>	928 grs
	<b>17 m</b>	221 grs	<b>42 m</b>	986 grs
	<b>18 m</b>	238 grs	<b>43 m</b>	1044 grs
	<b>19 m</b>	255 grs	<b>44 m</b>	1102 grs
	<b>20 m</b>	272 grs	<b>45 m</b>	1160 grs
	<b>21 m</b>	289 grs	<b>46 m</b>	1218 grs
	<b>22 m</b>	306 grs	<b>47 m</b>	1276 grs
	<b>23 m</b>	323 grs	<b>48 m</b>	1334 grs
	<b>24 m</b>	340 grs	<b>49 m</b>	1392 grs
	<b>25 m</b>	357 grs	<b>50 m</b>	1450 grs

\*La **K 45FA** utilise le système CHARGELESS qui permet l'utilisation d'une longueur frigorifique jusqu'à 25 m sans complément de charge.

*\*The **K 45FA** use the CHARGELESS system which allows refrigerant line length up to 25 m without addition of refrigerant.*

## **FILTRATION FILTER**

- |                     |   |                    |   |
|---------------------|---|--------------------|---|
| - Type de filtre    | : Cassettes à dépose rapide   | - Filter type:     | <i>Rapidly removable cassettes</i>  |
| - Type média        | : Tissé synthétique   | - Media:           | <i>Woven synthetics</i>   |
| - Classement au feu | : M4 (PV LNE N° 812 02 29 du 30/01/89)  | - Fire resistance: | <i>M4 (PV LNE No 812 02 29 to 30/01/89)</i>   |
| - Rendement moyen   | : 55 % (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimétrique 52-76 NF X 44-012)                              | - Efficiency:      | <i>55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimetric 52-76 NF X 44-012)</i>                        |
| - Entretien         | : Lavable à l'eau froide additionnée de détergent (25 lavages max.) ou dépoussiérage à sec. | - Maintenance:     | <i>Washable (cold water with detergent not more than 25 washings) or dry dedusting.</i> |



## RACCORDEMENTS CONNECTIONS

Les raccordements frigorifiques et électriques à effectuer entre les deux groupes sont explicités de façon complète et détaillée dans la notice d'installation accompagnant le matériel.

The cooling and electric connections to be made between the two units are explained in detail in the installation instructions supplied with the appliance.

### ORIFICES DE RACCORDEMENT

- **CAISSON DE TRAITEMENT (ST) :**  
Vannes flare situées sur le côté de l'appareil.  
Coffret électrique débrochable situé à côté des vannes flare.
- **GRUPE EXTERIEUR DE CONDENSATION (GC) :**  
Vannes frigorifiques et panneau de raccordements électriques situés sur le côté droit de l'appareil.

### PORTS FOR CONNECTION

- **AIR TREATMENT UNIT (ST) :**  
Flare valves located on the side of the appliance.  
Removable electric box located next to the flare valves.
- **OUTDOOR CONDENSING UNIT (GC) :**  
Cooling valves and panel for electric connections located at the right side of the appliance.

### RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les spécifications détaillées concernant d'une part les caractéristiques d'alimentation de l'appareil et d'autre part les différentes liaisons à établir entre les deux groupes sont données par la planche spécifications électriques.

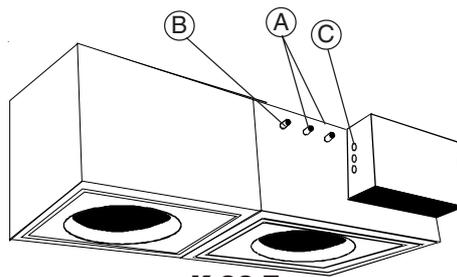
### ELECTRIC CONNECTIONS

Detailed specifications of the power supply characteristics and of the different linkings to be made between the two units, are given in the illustrated plate of electric specifications.

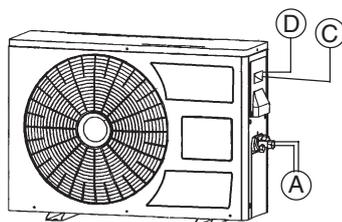
## RACCORDEMENTS A EFFECTUER CONNECTIONS TO BE MADE

- Ⓐ Liaisons frigorifiques
- Ⓑ Condensats
- Ⓒ Liaisons électriques
- Ⓓ Alimentation électrique générale

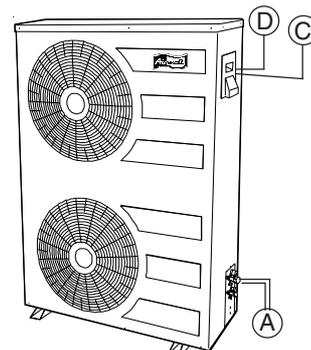
- Ⓐ Cooling linkings
- Ⓑ Condensates
- Ⓒ Electric linkings
- Ⓓ Main power supply



K 30 F  
K 45 FA



GC 30 F



GC 45 FA

## **SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION**

TYPE D'APPAREIL		K 30 F	TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation 1 ~ 230 V - 50 Hz		X	Power supply 1 ~ 230 V - 50 Hz	
<b>FROID + VENTILATION</b>			<b>COOLING + VENTILATION</b>	
Intensité nominale	A	17,4	A	Nominal current
Intensité maximale	A	24,8	A	Maximum current
Calibre fusible aM	A	25	A	Fuse rating aM
Calibre fusible ASE/VDE*	A	25	A	Fuse rating ASE/VDE*
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	3G 4	mm <sup>2</sup>	Cable section*
<b>Liaisons</b>			<b>Linking pipes</b>	
Intensité maximale	A	2	A	Maximum current
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	5G 1,5	mm <sup>2</sup>	Cable section*

TYPE D'APPAREIL		K 30 F	K 45 FA	TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation 3 N ~ 400 V - 50 Hz		X	X	Power supply 3 N ~ 400 V - 50 Hz	
<b>FROID + VENTILATION</b>				<b>COOLING + VENTILATION</b>	
Intensité nominale	A	8	11,2	A	Nominal current
Intensité maximale	A	9,7	21	A	Maximum current
Calibre fusible aM	A	10	25	A	Fuse rating aM
Calibre fusible ASE/VDE*	A	10	25	A	Fuse rating ASE/VDE*
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	5G 1,5	5G 1,5	mm <sup>2</sup>	Cable section*
<b>Liaisons</b>				<b>Linking pipes</b>	
Intensité maximale	A	2	2	A	Maximum current
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	5G 1,5	5G 1,5	mm <sup>2</sup>	Cable section*
<b>MODE DESHUMIDIFICATION (FROID + VENTILATION + CHAUFFAGE ELECTRIQUE)</b>				<b>DESHUMIDIFYING MODE (COOLING + VENTILATION + ELECTRIC HEATING)</b>	
Intensité nominale	A	19	19	A	Nominal current
Intensité maximale	A	22,6	33	A	Maximum current
Calibre fusible aM	A	25	40	A	Fuse rating aM
Calibre fusible ASE/VDE*	A	25	40	A	fuse rating ASE/VDE*
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	5G 4	5G 10	mm <sup>2</sup>	Cable section*
<b>Liaisons</b>				<b>Linking pipes</b>	
Intensité maximale	A	8,5	18	A	Maximum current
Section de câble*	mm <sup>2</sup>	7G 1,5	9 x2,5	mm <sup>2</sup>	Cable section*

**\* IMPORTANT :**

Ces valeurs sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes en vigueur : elles dépendent du mode de pose et du choix des conducteurs.

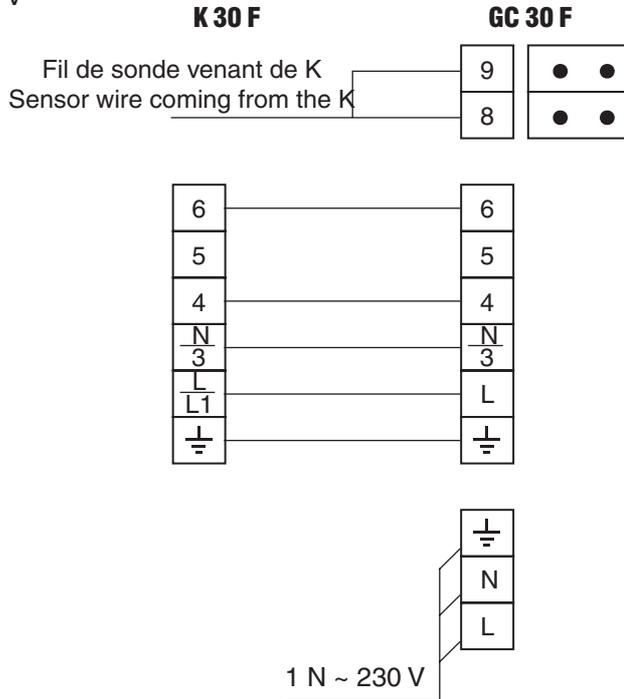
**\* IMPORTANT :**

These values are given for information only; they should be checked and adjusted according to standards in force: they depend on the mode of installation and the type of wires selected.

# RACCORDEMENT ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

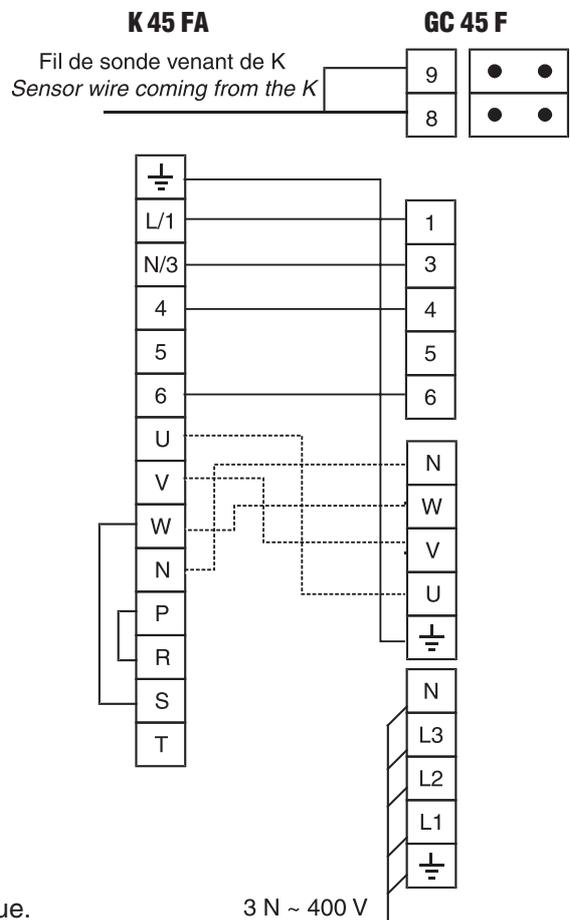
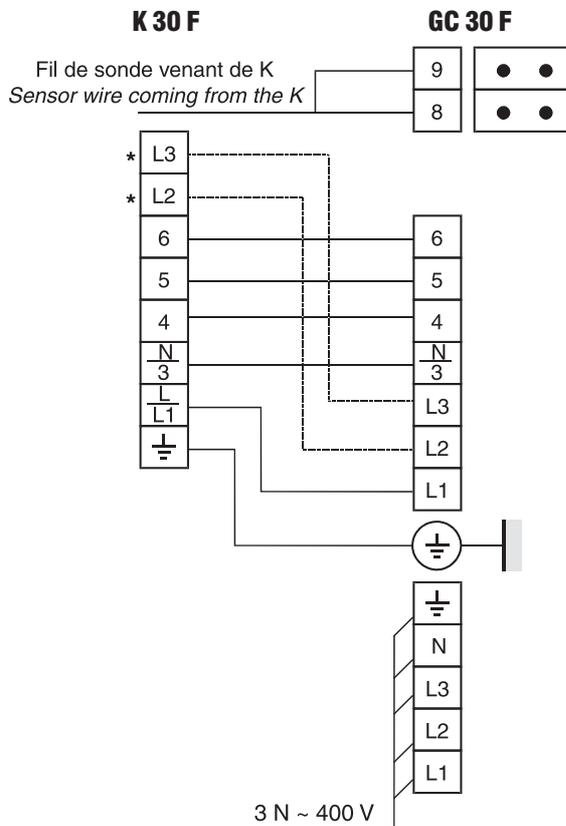
Alimentation 1 N ~ 230 V

Power supply 1 N ~ 230 V



Alimentation 3 N ~ 400 V

Power supply 3 N ~ 400 V



- \* Borne(s) existante(s) dans les cas avec chauffage électrique.
- \* Existing terminal(s) if equipped with electric heating.
- A raccorder dans le cas froid seul avec chauffage électrique.
- To be connected in cooling only version with electric heating.

# MODELE REVERSIBLE HEAT PUMP MODEL

Ce chapitre comprend les spécifications relatives au modèle réversible, soit : performances calorifiques, et raccordements électriques.

Toutes les caractéristiques communes aux modèles standard, soit :

- performances frigorifiques,
- filtration,
- chauffage,
- encombrements,
- principes de raccordement, ...

sont explicitées sur les planches de la notice technique communes aux 2 types d'appareil.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La cassette version réversible est équipée d'un système d'inversion de cycle frigorifique autorisant leur fonctionnement en pompe à chaleur AIR/AIR par production thermodynamique de chaleur.

Elle peut fonctionner jusqu'à une température extérieure de  $-7^{\circ}\text{C}$ .

Ce procédé de chauffage consiste à assurer un transfert des calories de l'air extérieur à l'air à chauffer à l'intérieur, avec un coefficient de performance (COP) intéressant compris entre 2,2 et 3 en fonction des conditions climatiques extérieures.

En effet, pour une même puissance calorifique restituée, ces pompes à chaleur consomment en moyenne 3,2 fois moins d'énergie électrique que n'en consommerait un chauffage électrique traditionnel et procurent ainsi une économie sensible.

## DEGIVRAGE ELECTRONIQUE AVEC 10V4

L'élimination du givre produit par le refroidissement de la vapeur d'eau contenue dans l'air extérieur à basses températures est assurée au moyen d'un système électronique de dégivrage dont est équipé le caisson de traitement.

Le cycle de dégivrage fonctionne suivant 2 principes ou algorithmes :

1°) Ce système est piloté par une sonde placée sur la batterie extérieure. Il est activé suite à une comparaison de la température du condenseur après 20 mn de fonctionnement du compresseur et sera activé si cette température décroît de  $3^{\circ}\text{C}$ .

2°) Le second principe de dégivrage est activé si la température du condenseur est inférieure à  $-8^{\circ}\text{C}$  et si la temporisation s'est écoulée. Cette temporisation entre 2 cycles de dégivrage est toujours comprise entre 30 et 80 mn selon la durée du dernier dégivrage.

*This chapter includes specifications relative to the heatpump model : heating performance, and electrical connections.*

*All characteristics common with the standard model :*

- cooling performance,*
- filtration,*
- heating,*
- dimensions,*
- principles of connection, ...*

*are explained on the plates of the technical instructions, which the 2 types of appliance have in common.*

## PRINCIPLES OF OPERATION

*The cassette in its heatpump version is equipped with an reversing system of the cooling cycle allowing operation as an AIR/AIR heatpump by thermodynamic production of heat.*

*The appliance is able to operate down to an outdoor temperature of  $-7^{\circ}\text{C}$ .*

*This heating process consists of transferring calories from the outdoor cold air to the indoor air to be heated with a very favorable coefficient of performance (COP) between 2.2 and 3 depending on the outdoor weather conditions.*

*These heatpumps consume on the average, for the same released heating power, 3.2 times less electrical energy than traditional electric heating and are therefore remarkably economical.*

## ELECTRONIC DE-ICING WITH 10V4

The removal of frost by cooling of steam contained in the outside air at low temperatures is performed by means of an electronic de-icing system which equips the air treatment unit.

*The defrosting system operates according to 2 principles or algorithms :*

*1) This system is driven by a sensor placed on the external battery. It is triggered following a comparison of the condenser temperature after the compressor has been running for 20 minutes and will be activated if this temperature drops by  $3^{\circ}\text{C}$ .*

*2) The second defrosting principle is activated if the condenser temperature is lower than  $-8^{\circ}\text{C}$  and if the time interval has run out. This time interval between 2 defrosting cycles is always between 30 and 80 minutes, depending on the length of the last defrosting operation.*

Les 2 algorithmes ajustent le temps entre 2 cycles de dégivrage afin d'optimiser les performances du climatiseur.

L' algorithme augmentera automatiquement le temps entre 2 cycles de dégivrage et réduira les cycles suivants les besoins.

Pour les appareils équipés de chauffage électrique :  
Les chauffages électriques des systèmes réversibles sont forcés à la marche et la ventilation de l'unité de traitement fonctionnera en petite vitesse en concordance avec les valeurs de sonde d'évaporateur et en fonction de la différence entre la valeur de la sonde de température d'air ambiant et la température de consigne.

#### **NOTA**

(La diode "OPER" ou verte du récepteur infrarouge clignote pendant que le ventilateur externe est à l'arrêt).

Pour les appareils non équipés de chauffage électrique :

Le fonctionnement du moteur de ventilation de l'air à traiter est interrompu pendant les cycles de dégivrage évitant ainsi la projection inconfortable d'air froid dans le local à traiter. Ce fonctionnement est compatible aux températures extérieures supérieures à 0°C.

#### **CHAUFFAGE ELECTRIQUE**

Le modèle réversible peut être raccordé au chauffage électrique venant en appoint avec le chauffage thermodynamique de base de l'appareil.

#### **IMPORTANT :**

- Respecter le couplage indiqué sur les schémas lors du raccordement.
- La cassette étant mono/tri, standard et réversible, il appartient à l'installateur d'effectuer le couplage adapté à son application.

*The 2 algorithms adjust the time between 2 defrosting cycles in order to optimise the performance of the air conditioning unit.*

*The algorithm will automatically increase the time between 2 defrosting cycles and reduce the cycles, depending on requirements.*

*For appliances equipped with electric heating :  
The electric heating in the heatpump systems is forced for heating and ventilation, and the treatment unit will operate at low speed in relation to the evaporator sensor values and in accordance with the difference between the ambient air temperature sensor value and the set temperature.*

#### **N.B.**

*(The "OPER" or green diode on the infrared receiver flashes when the outside fan is stopped.)*

*For appliances not equipped with electric heating :*

*The treated air fan motor stops running during the defrosting cycles, so as to avoid an uncomfortable flow of cold air being discharged into the premises. This operation is compatible with outside temperatures above 0°C.*

#### **ELECTRIC HEATING**

*Electric heating may be connected to the heatpump model as an addition to the standard thermodynamic heating of the appliance.*

#### **IMPORTANT :**

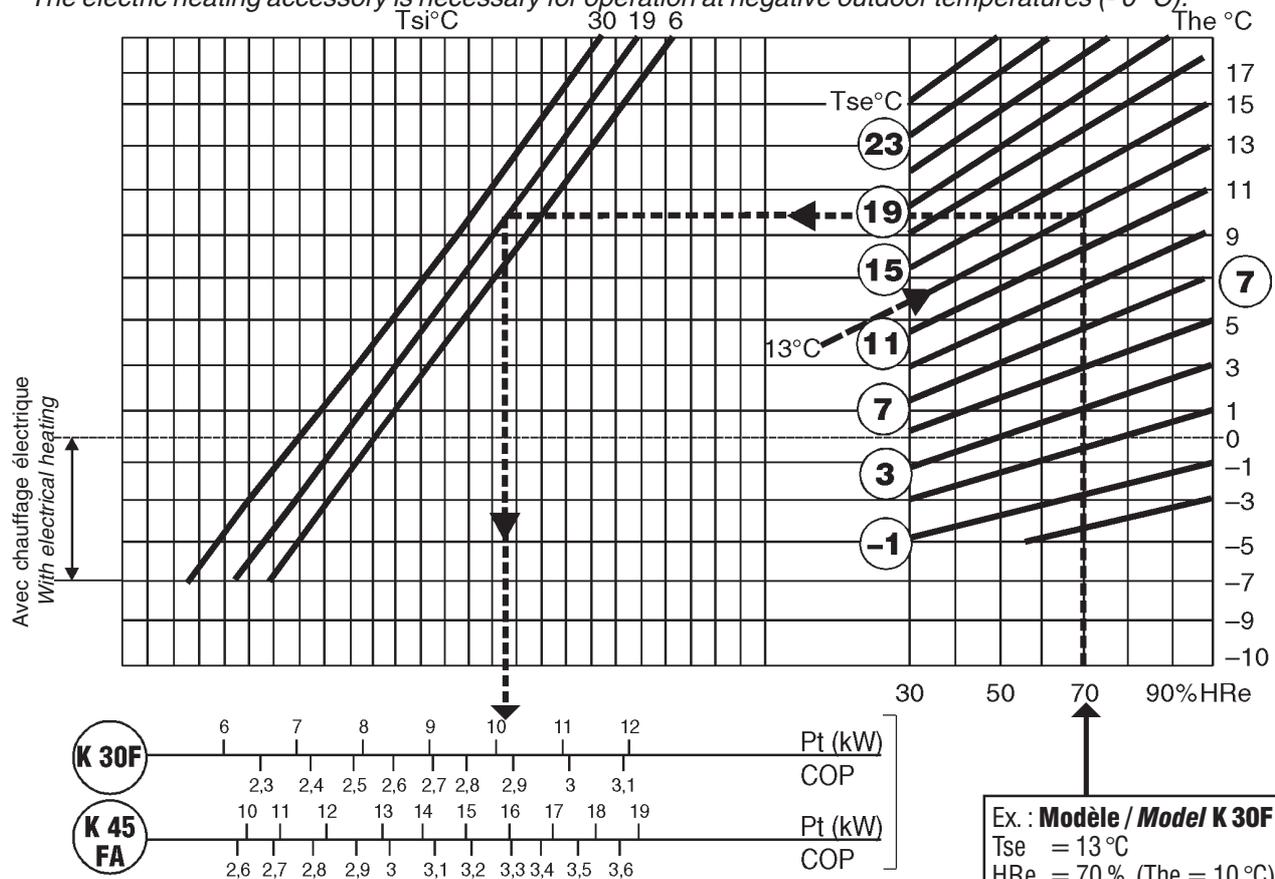
- *Connections as indicated on the diagrams should be respected.*
- *The cassette being mono/tri, standard and heatpump, the fitter should use a suitable adapter for the application.*

**PERFORMANCES CALORIFIQUES  
HEATING CAPACITY**

Modèles Reversibles		K 30 F	K 45 FA	Heatpump Models	
- Puissance calorifique nominale totale (Tsi = 19°C - The = 6°C)	W BTU/HR	8300 28300	14300 48800	W BTU/HR	- Nominal heating capacity (DB indoor = 19°C - WB outdoor = 6°C)
- Puissance nominale absorbée	W	3300	4680	W	- Nominal power input
- Coefficient de performance	W/W	2,51	3,05	W/W	- Coefficient of performance
- Puissance calorifique totale Avec chauffage électrique* à Tse = -7°C / Tsi = 19°C	W BTU/HR	8100 30350	13600 46400	W BTU/HR	- Heating capacity heatpump + electrical heating* (DB outdoor = -7°C - DB indoor = 19°C)

\* L'accessoire chauffage électrique est indispensable pour fonctionnement par température extérieure négative (< 0 °C).

\* The electric heating accessory is necessary for operation at negative outdoor temperatures (- 0 °C).



Pt = Puissance calorifique totale  
Tse = Température sèche extérieure  
The = Température humide extérieure  
Tsi = Température sèche intérieure  
HRe = Hygrométrie relative extérieure

Pt = Total heating capacity  
Tse = Outdoor dry bulb  
The = Outdoor wet bulb  
Tsi = Indoor dry bulb  
HRe = Outdoor relative hygrometry

Ex : **Modèle / Model K 30F**  
Tse = 13 °C  
HRe = 70 % (The = 10 °C)  
Pt = 10,2 kW  
COP = 3,4

**ZONE D'EXPLOITATION  
WORKING RANGE**

REGIME HIVER - WINTER OPERATION  
REGIME CONTINU - DEBIT D'AIR NOMINAL  
CONTINUOUS RUNNING - NOMINAL AIR FLOW

Température intérieure Indoor temperature	°C	Tsi	+6	+6
		Tse	0	-7
Température extérieure Outdoor temperature	°C	The	0	-7

LIMITES  
INFERIEURES  
MINIMUM  
TEMPERATURE

Température intérieure Indoor temperature	°C	Tsi	+27	+27
		Tse	+24	+24
Température extérieure Outdoor temperature	°C	The	+18	+18

LIMITES  
SUPERIEURES  
MAXIMUM  
TEMPERATURE

\* Avec chauffage électrique  
\* With electrical heating

**SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION  
ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION**

TYPE D'APPAREIL		K 30 F	K 45 FA	TYPE OF APPLIANCE			
Alimentation 3 N ~ 400 V - 50 Hz		X	X	Power supply 3 N ~ 400 V - 50 Hz			
<b>FROID + VENTILATION (OU CHAUFFAGE THERMODYNAMIQUE)</b>				<b>COOLING + VENTILATION (OR HEATPUMP HEATING)</b>			
Intensité nominale	Chauffage thermo	A	7,4	10	A	Heatp. heating	Nominal current
	Froid + ventilation	A	8	10,5	A	Cooling + ventilation	
Intensité maximale		A	9,7	12,5	A		Maximum current
Calibre fusible aM		A	10	16	A		Fuse rating aM
Calibre fusible ASE/VDE*		A	10	16	A		Fuse rating ASE/VDE*
Section de câble*		mm <sup>2</sup>	5G 1,5	5G 1,5	mm <sup>2</sup>		Cable section*
<b>Liaisons</b>						<b>Linking pipes</b>	
Intensité maximale		A	2	2	A		Maximum current
Section de câble*		mm <sup>2</sup>	6G 1,5	6G 1,5	mm <sup>2</sup>		Cable section*
<b>CHAUFFAGE ELECTRIQUE + VENTILATION + CHAUFFAGE THERMODYNAMIQUE</b>						<b>HEATPUMP HEATING + VENTILATION + ELECTRIC HEATING)</b>	
Intensité nominale		A	19	25,6	A		Nominal current
Intensité maximale		A	22,6	38,2	A		Maximum current
Calibre fusible aM		A	25	40	A		Fuse rating aM
Calibre fusible ASE/VDE*		A	25	40	A		fuse rating ASE/VDE*
Section de câble*		mm <sup>2</sup>	5G 4	5G 10	mm <sup>2</sup>		Cable section*
<b>Liaisons</b>						<b>Linking pipes</b>	
Intensité maximale		A	7,6	18	A		Maximum current
Section de câble*		mm <sup>2</sup>	8G 1,5	10 x 2,5	mm <sup>2</sup>		Cable section*

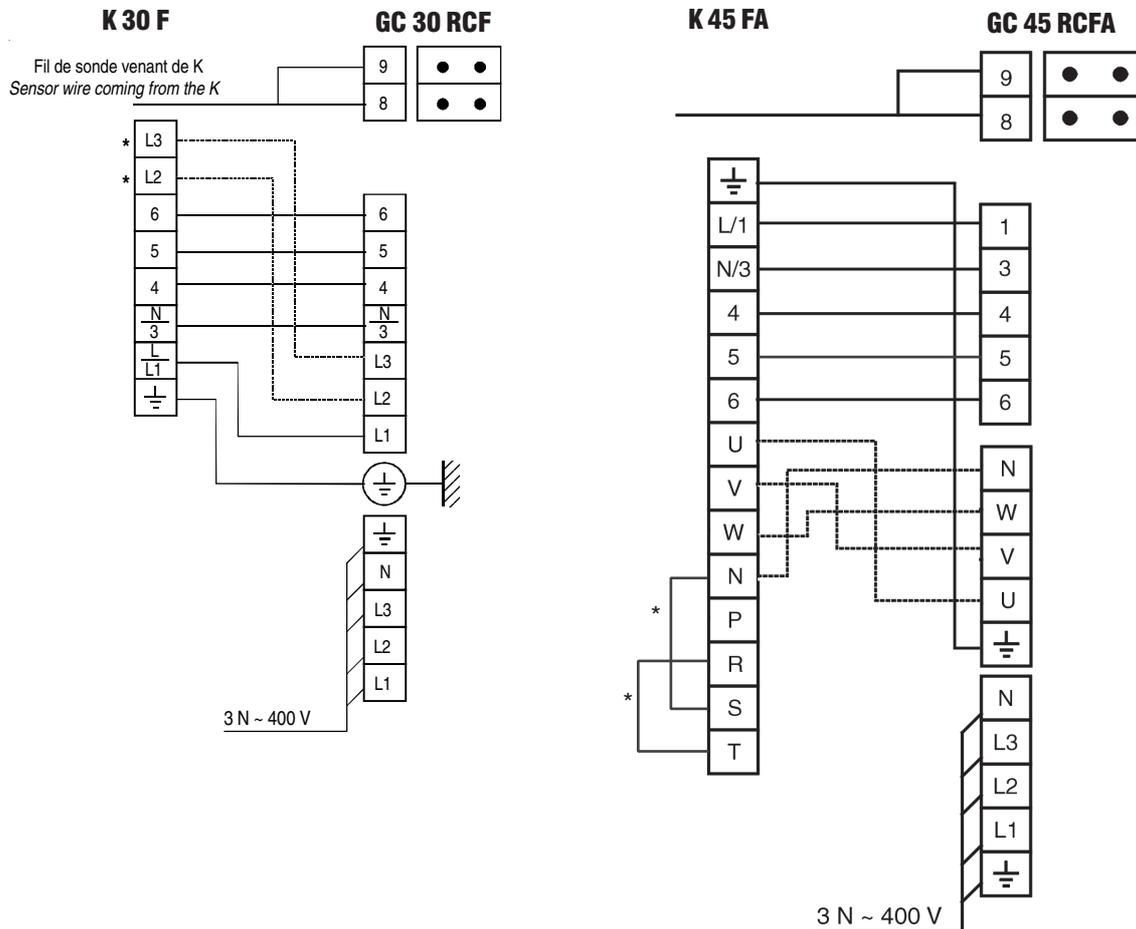
**\* IMPORTANT :**

Ces valeurs sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes en vigueur: elles dépendent du mode de pose et du choix des conducteurs.

**\* IMPORTANT :**

These values are given for information only; they should be checked and adjusted according to standards in force: they depend on the mode of installation and the type of wires selected.

# RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS



\* Borne(s) existante(s) dans les cas avec chauffage électrique.  
*Existing terminal(s) if equipped with electric heating.*

--- A raccorder dans le cas standard avec chauffage électrique.  
*To be connected in standard version with electric heating.*



# Airwell



## **A.C.E**

### **FRANCE :**

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
78284 GUYANCOURT Cedex

Tél. 33 1 39 44 78 00

Fax 33 1 39 44 11 55

[www.airwell.com](http://www.airwell.com)

## **ACE Klimatechnik GmbH**

### **DEUTSCHLAND :**

Berner Straße 43  
60437 FRANKFURT/MAIN

Tel. 0 69/507 02-0

Fax 0 69/507 02-250

[www.airwell.de](http://www.airwell.de)

## **Itelco-Clima Srl**

### **ITALY :**

Via Montefeltro 4  
20156 MILANO

Tel. 02. 334.219.1

Fax 02.334.219.33

[www.itelco-clima.com](http://www.itelco-clima.com)

## **Iber elco s.a.**

### **SPAIN :**

Ciències 71-81  
Mòdul 5  
POLIGONO PEDROSA

08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Tel.34-93-335 04 44

Fax 34-93-335 95 38

[www.iberelco.es](http://www.iberelco.es)