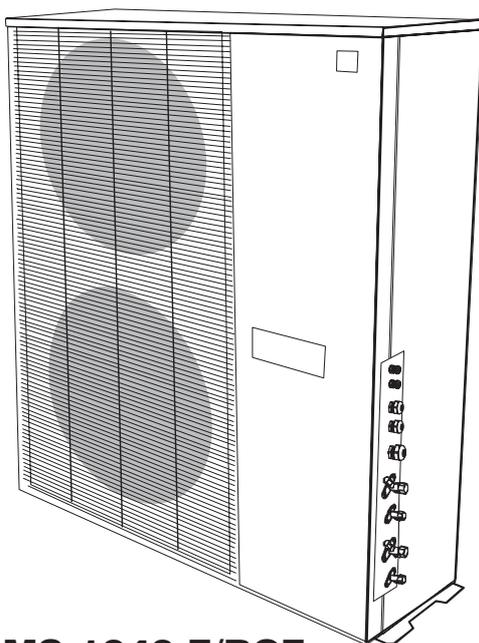


CLIMATISEURS INDIVIDUELS
ROOM AIR CONDITIONERS

GROUPE DE CONDENSATION
"MULTISPLIT-SYSTEM"
CONDENSING UNITS
STANDARD ET REVERSIBLE
STANDARD AND HEATPUMP



MS 1040 F/RCF
MS 1400 F/RCF

SOMMAIRE

SUMMARY

PRESENTATION	DESCRIPTION.....	3
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	TECHNICAL SPECIFICATIONS	7
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES	COOLING PERFORMANCE	8
PERFORMANCES CALORIFIQUES	HEATING PERFORMANCE	11
ZONE D'EXPLOITATION	WORKING RANGE	13
SYSTEM "TOUTES SAISONS"	"AROUND THE YEAR" SYSTEM	13
DESCRIPTION	DESCRIPTION	14
ENCOMBREMENTS	SPACE REQUIREMENTS	14
RACCORDEMENTS	CONNECTIONS	15
CARACTERISTIQUES DES LIAISONS FRIGORIFIQUES	COOLING PIPES	16
CHAUFFAGE ELECTRIQUES DES CASSETTES	ELECTRIC HEATING OF THE CASSETTES	17
CHAUFFAGE ELECTRIQUE	ELECTRIC HEATING	18
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION	ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION	19
RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	ELECTRICAL CONNECTIONS	21
BAC CONDENSATS	CONDENSING TRAY	28

NUMEROS DE SERIE

SERIAL NUMBERS

Cette notice technique est applicable aux appareils suivants :
Technical data for the following models:

MODELES - MODELS		ALIMENTATION ELECTRIQUE GENERALE POWER SUPPLY	
		1 ~ 230 V OU 3 ~ 400 V - 50 Hz	
		STANDARD	REVERSIBLE HEATPUMP MODEL
GROUPE DE CONDENSATION CONDENSING UNITS	MS 1040 F	1729...	1730...
	MS 1400 F	1863...	1864...

Unités intérieures <i>Indoor units</i>	Standard	Réversible <i>Heatpump</i>	Unités intérieures <i>Indoor units</i>	Standard	Réversible <i>Heatpump</i>
S 18 IR F	1749.../1869	1869...	K 18 F	1805.../1872...	1872
S 24 IR F	1750.../1870...	1870...	K 18 F CE avec chauff. élect. with electric heating	1811...	1811...
GTW 18 F	1818.../1875...	1875...	K 24 F	1806.../1873...	1873...
GTW 24 F	1879...		K 24 F CE avec chauff. élect. with electric heating	1812...	1812...

IR : Télécommande infrarouge/*Infra-red remote control.*
Infra-red remote control.

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

Le système multisplit permet de climatiser de manière indépendante 2 locaux différents à partir d'un seul groupe de condensation.

Ce système assure une régulation individuelle, local par local, et permet d'éviter la multiplication des groupes extérieurs ou installations du type centralisé avec distribution de l'air par réseau de gaines.

Les Groupes de Condensation Multisplit sont spécialement conçus pour utiliser les matériels standards suivants en 2 versions :

- Caissons intérieurs de traitement d'air :
version standard :
modèles : S 18 IR F - GTW 18 F - K 18 F - MS 1040 F
S 24 IR F - K 24 F - GTW 24 F - MS 1400 F
version réversible :
modèles : S 18 IR F - GTW 18 F - K 18 F - MS 1040 CRF
S 24 IR F - K 24 F - GWT 24 F - MS 1400 RCF

Se reporter aux notices techniques correspondantes pour les renseignements techniques relatifs à ces appareils, soit :

MODELES	REFERENCES NOTICE TECHNIQUE
S 18 IR F S 24 IR F	96TISF05
K 18 F K 24 F	96TKF04
GTW 18 F	96TGTWF06

L'esthétique, le faible niveau sonore, l'encombrement au sol, l'importante variété d'accessoires bien étudiés sont les points forts de cette gamme.

1 - PRESENTATION

Les Groupes de Condensation Multisplit permettent de raccorder 2 unités intérieures de traitement d'air à un seul groupe extérieur de condensation.

Le Groupe de Condensation regroupe tous les composants électriques et frigorifiques et assure l'interface direct avec les ST intérieurs.

The Multisplit system provides independent air conditioning for two different rooms using the same condensing unit.

This system controls each room individually, avoiding the use of several outdoor units or centralized installations with air distribution through a duct network.

The Multisplit condensing units are especially designed to use the following 2 versions of standard appliances:

- *Air treatment units:*
standard:
model: S 18 IR F - GTW 18 F - K 18 F - MS 1040 F
S 24 IR F - K 24 F - GTW 24 F - MS 1400 F
heatpump:
models: S 18 IR F - GTW 18 F - K 18 F - MS 1040 CRF
S 24 IR F - K 24 F - GWT 24 F - MS 1400 RCF

Refer to the corresponding technical manuals for information about these appliances:

MODELS	REFERENCES TECHNICAL MANUAL
S 18 IR F S 24 IR F	96TISF05
K 18 F K 24 F	96TKF04
GTW 18 F	96TGTWF06

An attractive look, a low sound level, requiring a small floorspace, and an important range of well designed accessories are the strong points of this range.

1 - PRESENTATION

The Multisplit-system condensing units allow to connect 2 air treatment units to a single outdoor condensing unit.

The condensing unit groups together all the electrical and cooling components and provides direct interfacing with indoor ST's.

2 - AVANTAGES

- **Gain de place à l'extérieur** : installation d'un seul groupe extérieur de condensation de faible encombrement au sol pour raccordement à 2 caissons de traitement intérieurs.
- **Sécurité fonctionnelle** : 2 circuits frigorifiques totalement indépendants par GC.
- **Raccordements simplifiés** : tous les raccordements électriques et frigorifiques sont regroupés sur la face avant du GC.
- **Utilisation de caissons de traitement standards**: raccordement électriques et frigorifiques sans modifications grâce aux kits bien étudiés d'accouplement.
- **Fonctionnement réversible** avec possibilité de fonctionner jusqu'à - 7 °C.
- **Fonctionnement des ST** : possibilité pour chaque ST de fonctionner en refroidissement ou en chauffage électrique : alimentation standard 3 N ~ 400 V - 50 Hz et possibilité 1 N ~ 230 V - 50 Hz pour les modèles MS 1040 standard/réversible.
- **Accessoires complémentaires** : en complément des accessoires livrés avec les Groupes de Condensation ou commercialisés séparément (voir spécifications), la plupart des accessoires relatifs aux caissons de traitement sont compatibles avec le fonctionnement Multisplit.

3 - LIAISONS FRIGORIFIQUES

Les groupes de condensation ainsi que toutes les unités intérieures sont équipés de raccord flare permettant ainsi l'utilisation de liaisons frigorifiques flare (tube cuivre de qualité frigorifique muni aux deux extrémités d'écrou).

4 - DESCRIPTION

4.1. Habillage

- Panneaux recouverts d'une couche d'impression et d'une laque de finition cuite au four à haute température.
- Grille arrière de protection échangeur pour modèles standards.

4.2. Isolation

- Insonorisation phonique de l'ensemble des 2 compartiments compresseur du groupe de condensation extérieur.

4.3. Circuits frigorifiques

2 circuits frigorifiques distincts avec :

- Groupe compresseur hermétique équipé de protections thermiques et électriques raccordés à un circuit frigorifique étanche entièrement brasé.
- Filtre frigorifique incorporé au circuit réfrigérant.
- Système "TOUTES SAISONS" (accessoire) contrôlant la haute pression du circuit frigorifique pour fonctionnement en froid jusqu'à - 10 °C extérieur (modèles standards).
- Vanne d'inversion de cycle pour chauffage thermodynamique.

2 - ADVANTAGES

- **Saving room outside**: only one outdoor condensing unit requiring a small floorspace for connection with 2 indoor units.
- **Operational safety**: two totally independent cooling circuits per GC.
- **Simplified connections**: all electrical and refrigeration connections are grouped together on the front panel of the GC.
- **Use of standard indoor units**: electrical and cooling connections without modifications by means of well-designed coupling kits.
- **Heatpump operation** with the possibility of operating down to temperatures of - 7°C.
- **Operation of ST's**: capability of each ST to operate by cooling or by electric heating: standard power supply 3 N ~ 400 V - 50 Hz and possibility of 1 N ~ 230 V - 50 Hz for models MS 1040 standard and heatpump.
- **Additional accessories**: as a supplement to the accessories supplied with the condensing units, or sold separately (see specifications), most of the accessories relative to the treatment units are compatible with Multisplit operation.

3 - COOLING CONNECTIONS

The condensing unit as well as the indoor units are equipped with flare couplings allowing to use flare cooling pipes (copper pipes of cooling quality equipped with a nut at their ends).

4 - DESCRIPTION

4.1. Casing

- Panels covered with a primer and a finishing lacquer oven baked at high temperature.
- Rear grille protecting the exchanger on standard models.

4.2. Insulation

- Soundproofing of outdoor condensing unit's 2 compressor compartments.

4.3. Cooling circuits

2 separate cooling circuits with:

- Hermetic compressor unit equipped with heat and electric safety devices, connected with a fully brazed and sealed cooling circuit.
- Cooling filter built into the cooling circuit.
- "AROUND THE YEAR" System (accessory) controlling the high pressure of the cooling circuit for operation in cooling down to an outdoor temperature of -10°C (standard models).
- Cycle reserving valve for thermodynamic heating.

4.4. Ventilation

- Ventilateurs du type hélicoïde profilés à flux axial et faible vitesse de rotation pour le groupe de condensation (GC).
- Moteurs silencieux équipés de sécurité thermique interne.

4.5. Chauffage électrique

Les modèles Standards et Réversibles pouvant être équipés d'une batterie de chauffage électrique sont dotés d'un limiteur de température. Pour les modèles Réversibles : fonctionnement possible en simultané avec le chauffage thermodynamique.

4.6. Chauffage thermodynamique

Les modèles réversibles sont équipés d'un système d'inversion de cycle frigorifique leur permettant de fonctionner en chauffage thermodynamique par pompe à chaleur AIR/AIR jusqu'à une température extérieure de - 7 °C.

Le transfert de calories de l'extérieur vers le local à traiter est assuré avec un très bon coefficient de performance (COP).

4.7. Commandes et régulation

Commande et régulation :

- 1 caisson de traitement par circuit, l'utilisation de la commande de l'appareil ou de la commande à distance.

5 - MAINTENANCE

- L'accès au coffret électrique et aux raccordements frigorifiques s'effectue en face avant par dépose du panneau latéral droit de service.
- L'accès aux compresseurs s'effectue par dépose du retour arrière droit et du panneau supérieur.
- L'accès aux ventilateurs s'effectue par dépose de la grille avant.

6 - 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 et les guides de conduite et d'entretien sont disponibles sur simple demande.

4.4. Ventilation

- *Axial flow, low speed helical fans on condensing unit (GC).*
- *Soundproof motors equipped with built-in heat safety device.*

4.5. Electric heating

Standard and Heatpump models may be equipped with an electric heating coil. They are outfitted with a temperature limiter. For heatpump models simultaneous operation with thermodynamic heating is possible.

4.6. Thermodynamic heating

Heatpump models are equipped with cycle reversing cooling system allowing to operate in thermodynamic heating by means of an AIR/AIR heatpump down to an outdoor temperature of - 7°C.

Calories are transferred from the outside to the room to be heated with an excellent coefficient of performance (COP).

4.7. Controls

Controls:

- *1 air treatment unit per circuit using direct or remote control.*

5 - MAINTENANCE

- *Access to the electric casing box and cooling couplings is possible from the front by removal of the service panel at the right side.*
- *Access to the compressors is possible by removal of the rear return at the right and of the upper panel.*
- *Access to the fans is possible by removal of the front grill.*

6 - DOCUMENTATION

Each appliance is supplied with its electrical theoretical and connecting diagrams and a specific installation and users manual.

A technical specification sheet for assembly and adjustment is added as needed to each accessory (or kit).

The codified lists of spare parts, exploded views, technical manuals and operation and maintenance guides are available upon request.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODELES		MS 1040 F		MS 1400 F		MODELS	
		Standard	Réversible Heatpump	Standard	Réversible Heatpump		
Puissance frigorifique nominale (1)	W BTU/HR	10460 36000	10460 36000	14000 48000	14000 48000	W BTU/HR	Nominals cooling capacity (1)
Puissance calorifique nominale (2)	W BTU/HR	- -	11920 41000	- -	- -	W BTU/HR	Nominal heating capacity (2)
Combinaisons							Combinations
Unités intérieures (1 unité par circuit)	S 18 IR F	•	•			S 18 IR F	Indoor unit (1 unit per circuit)
	GTW 18 F	•	•			GTW 18 F	
	K 18 F	•	•			K 18 F	
	S 24 IR F			•	•	S 24 IR F	
	K 24 F			•	•	K 24 F	
	GTW 24 F			•	•	GTW 24 F	
Niveau sonore (3) (extérieur à 4 m)	dBA	49	49	51	54	dBA	Sound level (3) (outdoor at 4 m)
Alimentation électrique		3 N ~ 400 V - 50 Hz 360 V / 440 V					Power supply
. Page de tension							. Voltage range
. Puissance nominale absorbée							. Nom. current input
- Froid + Ventil.	W	4500	4500	5500	5500	W	- Cooling + Fan
- Chaud + Ventil.	W		3920		4850	W	- Heating + Fan
Dimensions et poids							Dimensions and weights
. L x P x H net	mm	955 x 337 x 1120				mm	. W x D x H
. Poids net/emballé	kg	109/117	111/119	131/139	135/143	kg	. Net/gross weight
OPTIONS		•	•	-	-	OPTIONS	Power supply ~ 230 V - 50 HZ
Alimentation 1 ~ 230 V - 50 Hz							
ACCESSOIRES (4)						ACCESSORIES (4)	
. Par circuit							. Per circuit
Kit RCTP (comp. 230 V)		•	•	-	-		Starting device Kit (comp. 230 V)
Système "Toutes saisons"		•	-	•	-		"Around the year" system
Résistance de carter (de base)		•		Base - Basis			Crankcase heater
. Par ST							. Per ST (air treatment unit)
Liaisons frigorifiques							Cooling pipes
- 2,5/5/8 m		•	•	•	•		- 2.5/5/8 m
- 9 à 15 m		•	-	•	-		- 9 to 15 m
. Par appareil							. Per appliance
Support mural		•	•	•	•		Wall bracket
Bac condensats		-	•	-	•		Condensing tray

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 à la tension nominale avec 1 ST par circuit.
- 2) Conditions Nominales Internationales : (ISO R 859 - NF E 38-101) réversible : 19 °C/12 °C humide - Air ext. 7 °C/6 °C humide à la tension nominale (2 ST).
- 3) Pression acoustique globale pondérée, aux conditions nominales, à l'extérieur, en champ libre sur plan réfléchissant, à 4 m.
- 4) Pour les autres accessoires, relatifs aux caissons ST de traitement d'air, consulter les notices techniques spécifiques.

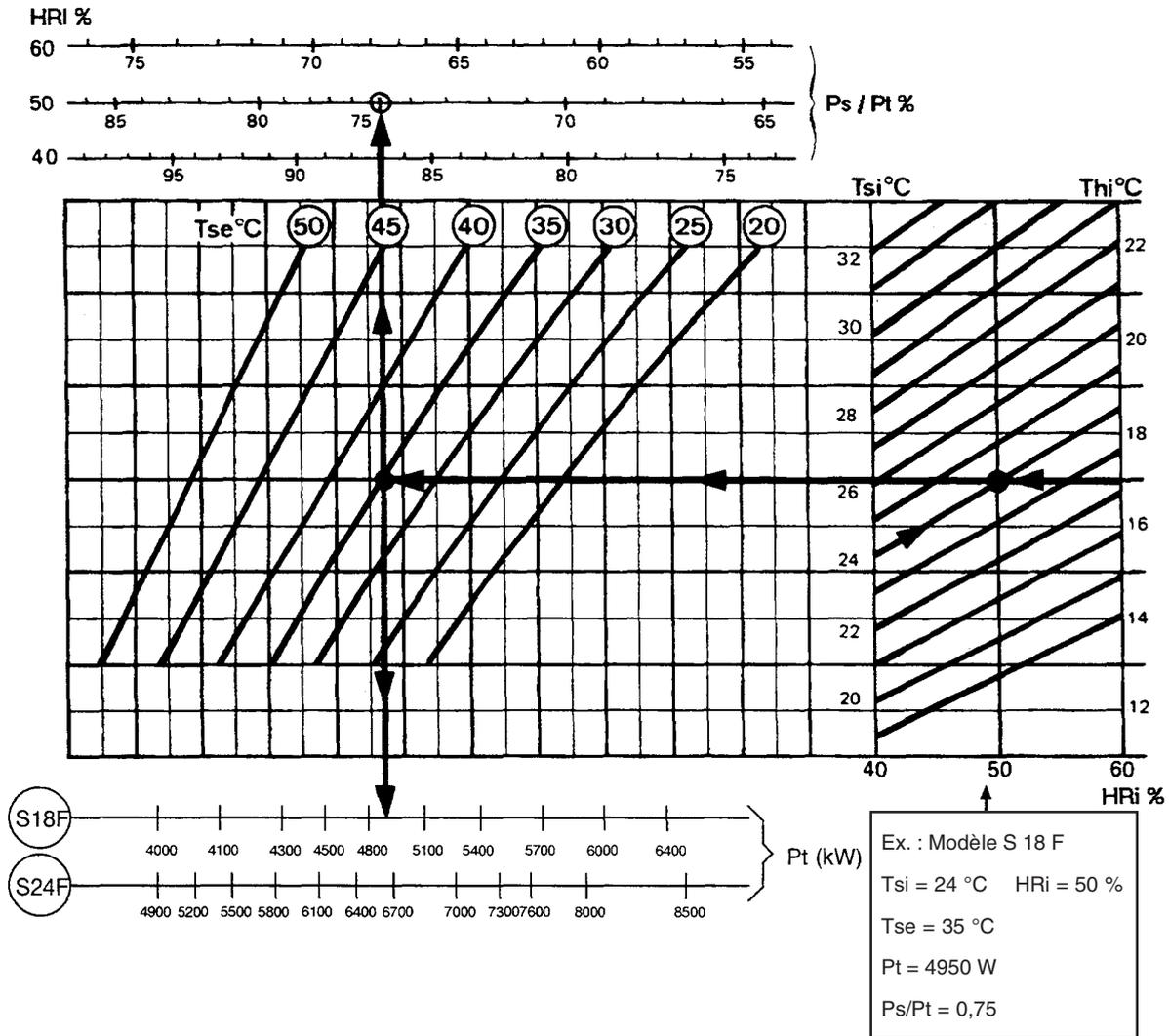
NOTE :

- 1) Nominal International Conditions: (ISO R 859 - NF E 36-101) - Type A: 27°C/19°C wet bulb. Outside air temperature 35°C/24°C wet bulb at nominal voltage with 1 ST per circuit.
- 2) Nominal International Conditions: (ISO R 859 - NF E 38-101) heatpump 19°C/12°C wet bulb. Outside air temperature 7°C/6°C wet bulb at nominal voltage (2 ST).
- 3) Overall rated sound pressure under nominal outdoor conditions in open field on reflecting surface at 4 m.
- 4) For other accessories relative to ST air treatment units, consult the specific technical manuals.

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

Specification subject to change without notice.

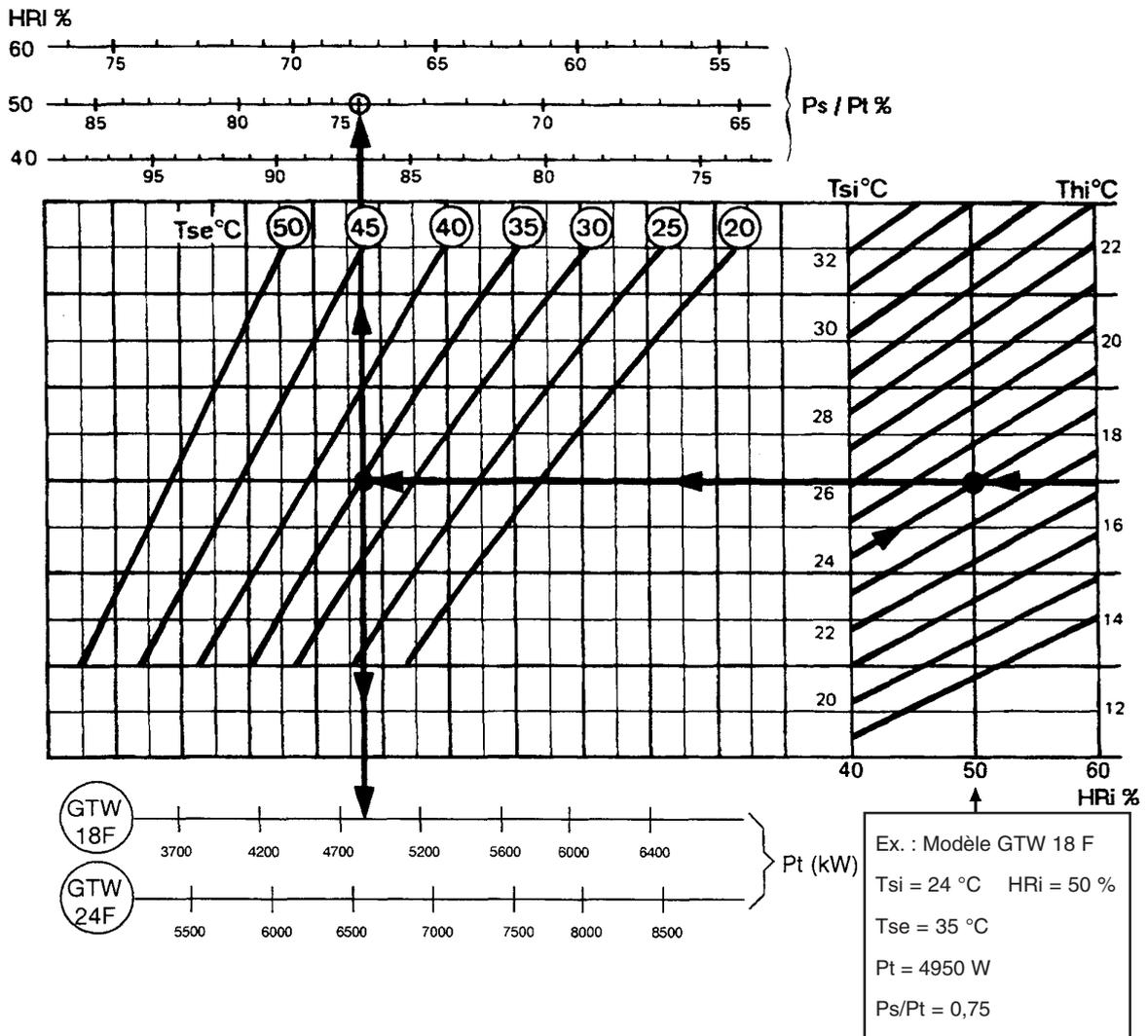
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES COOLING PERFORMANCE



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Pt = Puissance frigorifique totale | <i>Total cooling capacity</i> |
| Pl = Puissance frigorifique latente | <i>Latent cooling capacity</i> |
| Ps = Puissance frigorifique sensible | <i>Sensible cooling capacity</i> |
| Tse = Température sèche extérieure | <i>Outdoor dry bulb</i> |
| Tsi = Température sèche intérieure | <i>Indoor dry bulb</i> |
| Thi = Température humide intérieure | <i>Indoor wet bulb</i> |
| Hri = Hygrométrie relative intérieure | <i>Indoor relative hygrometry</i> |

PUISSANCE FRIGORIFIQUE NOMINALE (230 V - 50 Hz)	S 18 F	S 24 F	NOMINAL COOLING CAPACITY (230 V - 50 Hz)
Conditions nominales internationales type A (27 °C/19 °C humide - Air ext. 35 °C/24 °C humide)	W 5230 BTU/HR 18000	W 7000 BTU/HR 24000	<i>International standards type A (27°C/19°C wet bulb - Outside air 35°C/24°C wet bulb)</i>

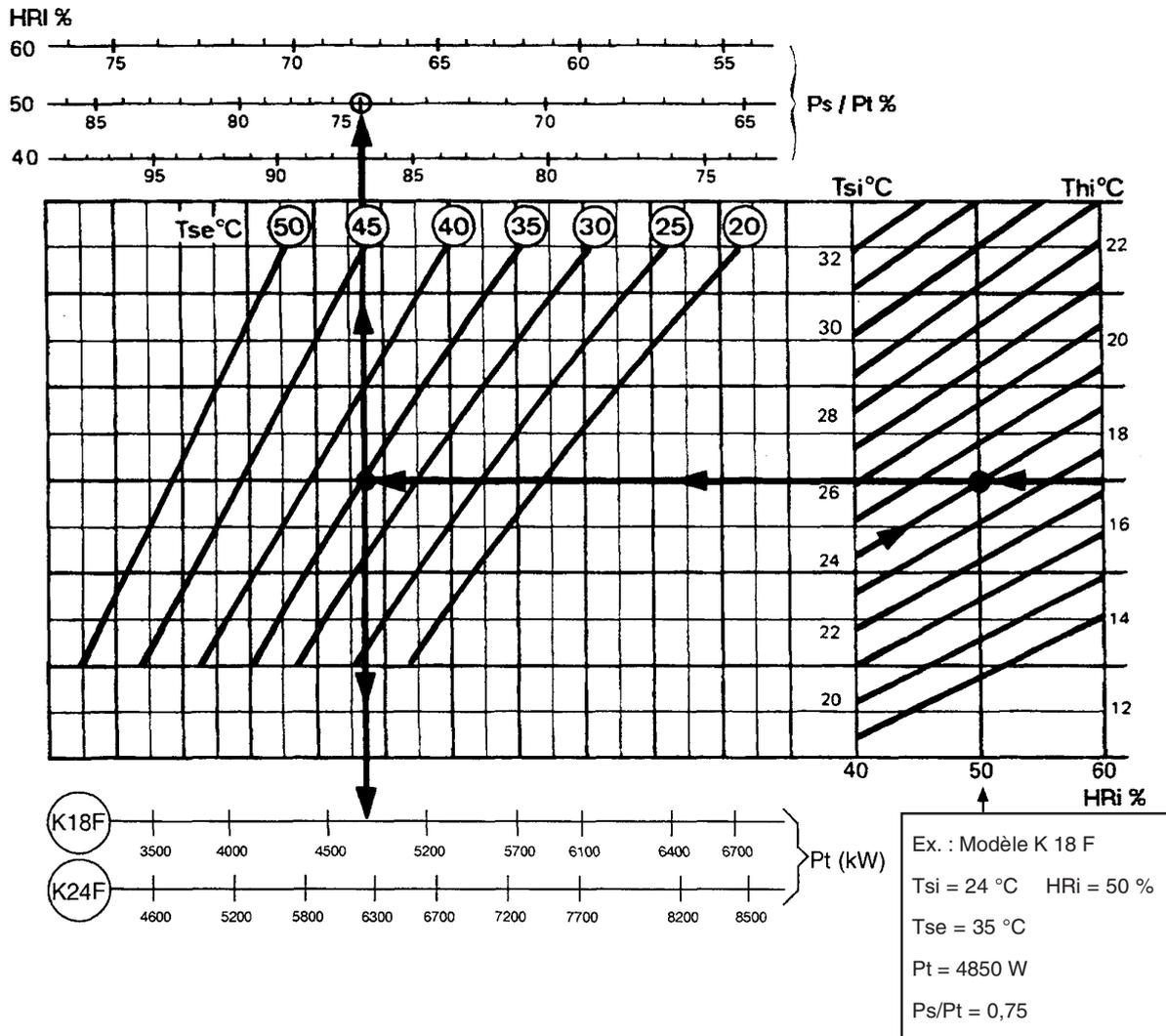
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES COOLING PERFORMANCE



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Pt = Puissance frigorifique totale | <i>Total cooling capacity</i> |
| Pl = Puissance frigorifique latente | <i>Latent cooling capacity</i> |
| Ps = Puissance frigorifique sensible | <i>Sensible cooling capacity</i> |
| Tse = Température sèche extérieure | <i>Outdoor dry bulb</i> |
| Tsi = Température sèche intérieure | <i>Indoor dry bulb</i> |
| Thi = Température humide intérieure | <i>Indoor wet bulb</i> |
| Hri = Hygrométrie relative intérieure | <i>Indoor relative hygrometry</i> |

PUISSANCE FRIGORIFIQUE NOMINALE (230 V - 50 Hz)	GTW 18 F	GTW 24 F	NOMINAL COOLING CAPACITY (230 V - 50 Hz)
Conditions nominales internationales type A (27 °C/19 °C humide - Air ext. 35 °C/24 °C humide)	W BTU/HR	5230 18000	7000 24000
			<i>International standards type A (27°C/19°C wet bulb - Outside air 35°C/24°C wet bulb)</i>

PERFORMANCES FRIGORIFIQUES COOLING PERFORMANCE



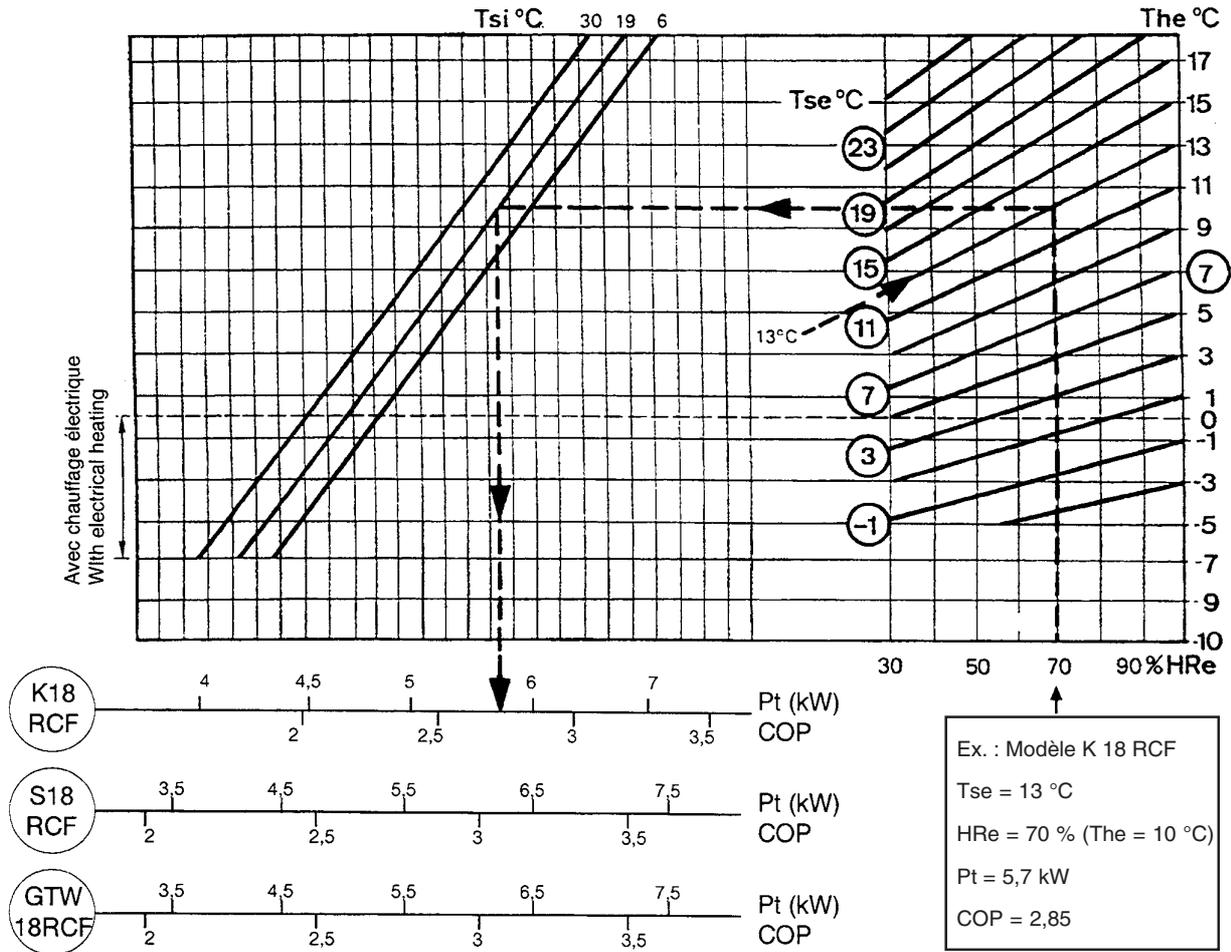
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Pt = Puissance frigorifique totale | <i>Total cooling capacity</i> |
| Pl = Puissance frigorifique latente | <i>Latent cooling capacity</i> |
| Ps = Puissance frigorifique sensible | <i>Sensible cooling capacity</i> |
| Tse = Température sèche extérieure | <i>Outdoor dry bulb</i> |
| Tsi = Température sèche intérieure | <i>Indoor dry bulb</i> |
| Thi = Température humide intérieure | <i>Indoor wet bulb</i> |
| Hri = Hygrométrie relative intérieure | <i>Indoor relative hygrometry</i> |

PUISSANCE FRIGORIFIQUE NOMINALE (230 V - 50 Hz)	K 18 F	K 24 F	NOMINAL COOLING CAPACITY (230 V - 50 Hz)
Conditions nominales internationales type A (27 °C/19 °C humide - Air ext. 35 °C/24 °C humide)	W 5230 BTU/HR 18000	6700 23000	<i>International standards type A (27°C/19°C wet bulb - Outside air 35°C/24°C wet bulb)</i> W BTU/HR

PERFORMANCES CALORIFRIQUES HEATING CAPACITY

MODELES REVERSIBLES		S 18 RCF	K 18 RCF	GTW 18 RCF	REVERSE CYCLE MODELS	
- Puissance calorifique nominale totale (TSi 19 °C - The 6 °C)	W BTU/HR	5960 20500	5230 18000	5960 20500	W BTU/HR	- Nominal heating capacity (DB indoor 19°C/WB outdoor 6°C)
- Puissance nominale absorbée	W	1960	1950	1960	W	- Nominal power input
- Coefficient de performance	W/W	3,04	2,68	3,04	W/W	- Coefficient of performance

* L'accessoire chauffage électrique est indispensable pour fonctionnement par température extérieure négative (< 0 °C).
* The electric heating accessory is necessary for use with negative outdoor temperatures (- 0°C).



Pt = Puissance calorifique totale / Total heating capacity
 Tse = Température sèche extérieure / Outdoor dry bulb
 The = Température humide extérieure / Outdoor wet bulb
 Tsi = Température sèche intérieure / Indoor wet bulb
 HRe = Hygrométrie relative extérieure / Outdoor relative hygrometry

ZONE D'EXPLOITATION WORKING RANGE

REGIME HIVER - WINTER OPERATION

REGIME CONTINU - DEBIT D'AIR NOMINAL CONTINUOUS RUNNING - NOMINAL AIR FLOW

* Avec chauffage électrique
* With electrical heating

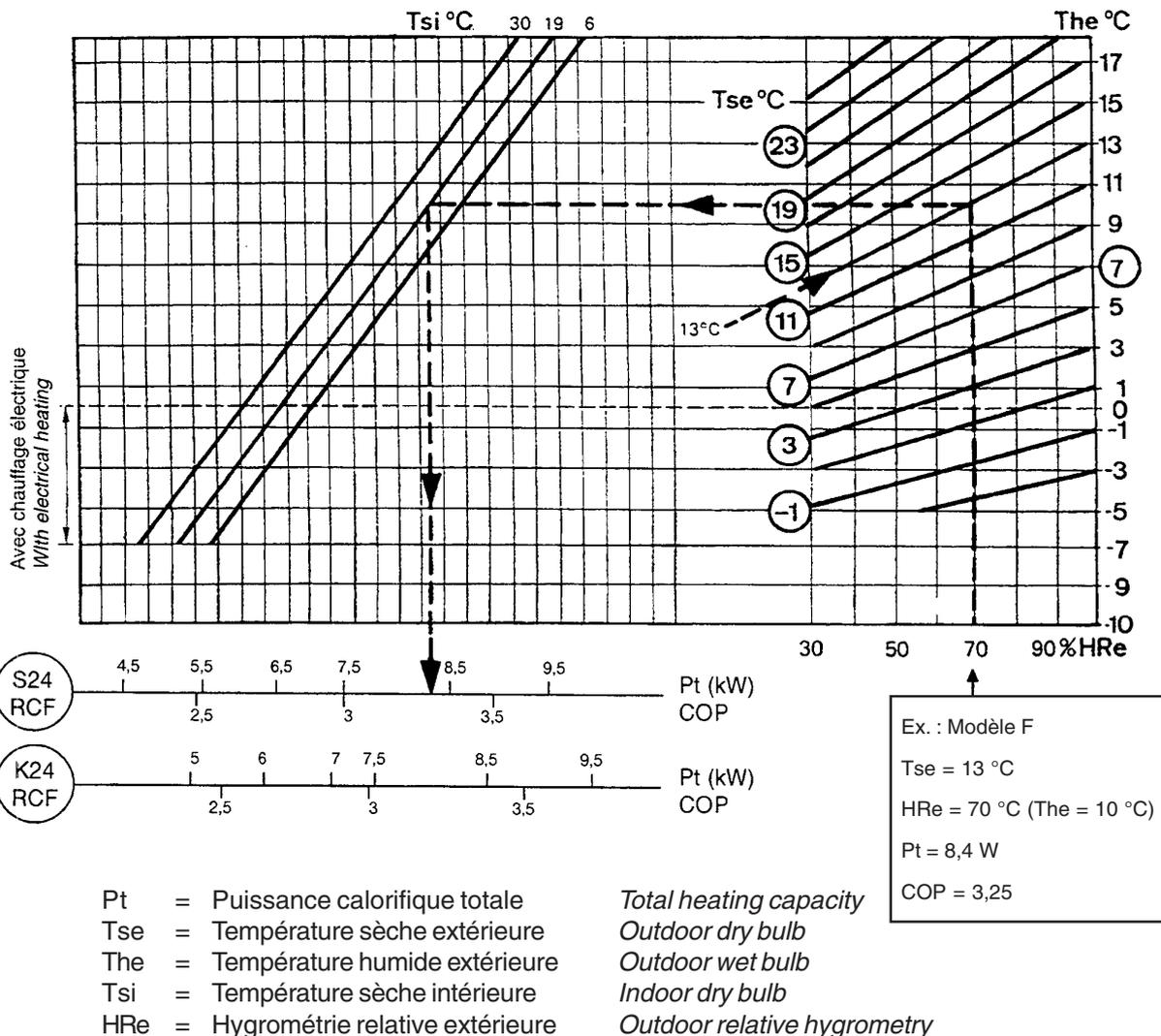
TEMPERATURE INTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tsi	+6°C	+6°C	LIMITES INFERIEURES MINIMUM TEMPERATURE
TEMPERATURE EXTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	0	-7°C	
		The	0	-7°C	
TEMPERATURE INTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tsi	+27°C	+27°C	LIMITES SUPERIEURES MAXIMUM TEMPERATURE
TEMPERATURE EXTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	+24°C	+24°C	
		The	+18°C	+18°C	

PERFORMANCES CALORIFIQUES HEATING CAPACITY

MODELES REVERSIBLES		S 24 RCF	K 24 RCF	REVERSE CYCLE MODELS	
- Puissance calorifique nominale totale (TSi 19 °C - The 6 °C)	W BTU/HR	7800 26800	7500 25800	W BTU/HR	- Total nominal heating capacity (DB indoor 19°C/WB outdoor 6°C)
- Puissance nominale absorbée	W	2425	2400	W	- Nominal power input
- Coefficient de performance	W/W	3,2	3,1	W/W	- Coefficient of performance

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

* The electric heating accessory is necessary for use with negative outdoor temperatures (- 0°C).



ZONE D'EXPLOITATION WORKING RANGE

REGIME HIVER - WINTER OPERATION

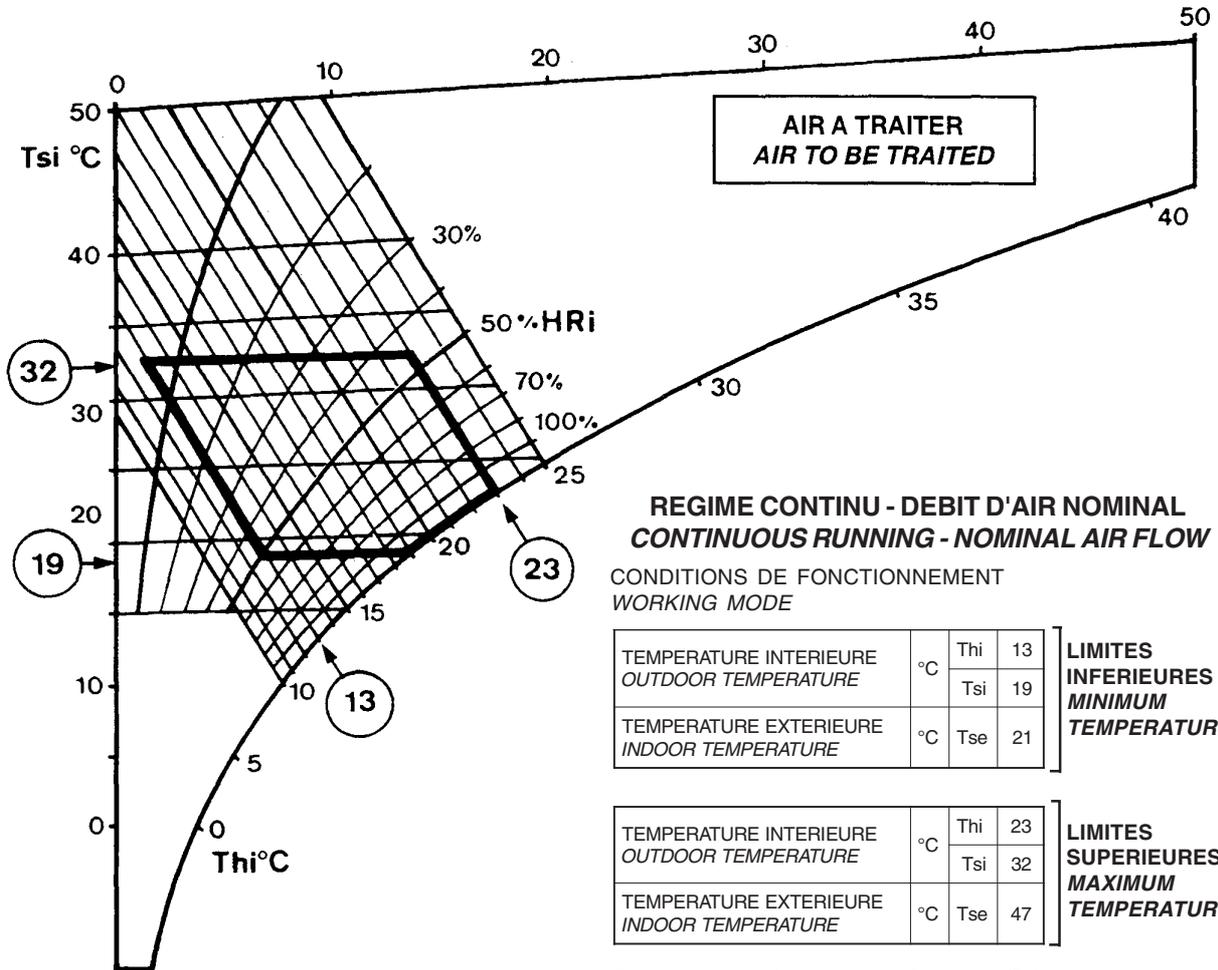
REGIME CONTINU - DEBIT D'AIR NOMINAL CONTINUOUS RUNNING - NOMINAL AIR FLOW

* Avec chauffage électrique
* With electrical heating

TEMPERATURE INTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tsi	+6°C	+6°C	LIMITES INFERIEURES MINIMUM TEMPERATURE
TEMPERATURE EXTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	0	-7°C	
		The	0	-7°C	
TEMPERATURE INTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tsi	+27°C	+27°C	LIMITES SUPERIEURES MAXIMUM TEMPERATURE
TEMPERATURE EXTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	+24°C	+24°C	
		The	+18°C	+18°C	

ZONE D'EXPLOITATION WORKING RANGE

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



REGIME CONTINU - DEBIT D'AIR NOMINAL
CONTINUOUS RUNNING - NOMINAL AIR FLOW

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT
WORKING MODE

TEMPERATURE INTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Thi	13	LIMITES INFERIEURES MINIMUM TEMPERATURE
		Tsi	19	
TEMPERATURE EXTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	21	

TEMPERATURE INTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Thi	23	LIMITES SUPERIEURES MAXIMUM TEMPERATURE
		Tsi	32	
TEMPERATURE EXTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	47	

Tse = Température sèche extérieure Outdoor dry bulb
Tsi = Température sèche intérieure Indoor dry bulb
Thi = Température humide intérieure Indoor wet bulb
HRi = Hygrométrie 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 to air condition rooms with high internal heat gains.

FONCTIONNEMENT

Le groupe de condensation ne fonctionne qu'en "ventilation réduite".

WORKING

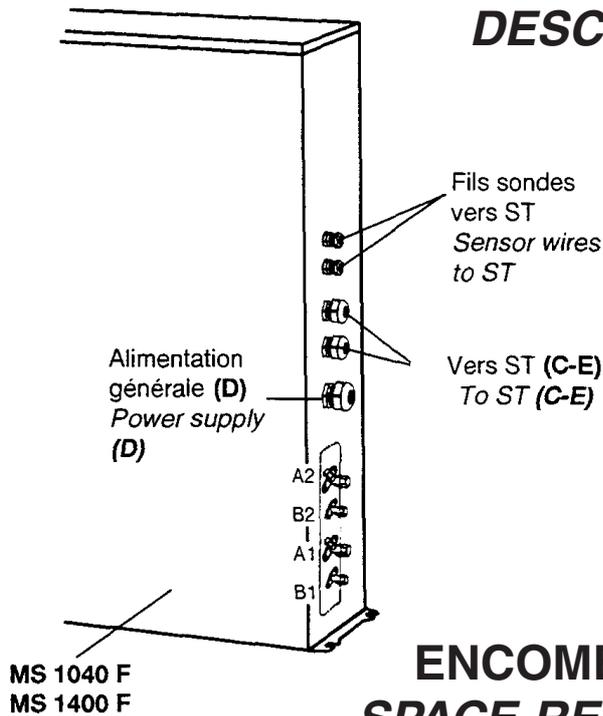
Outdoor unit (GC) works only at "low speed".

ZONE D'EXPLOITATION WORKING RANGE

REGIME CONTINU - DEBIT D'AIR NOMINAL
CONTINUOUS RUNNING - NOMINAL AIR FLOW

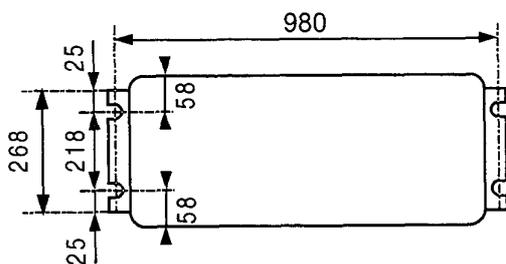
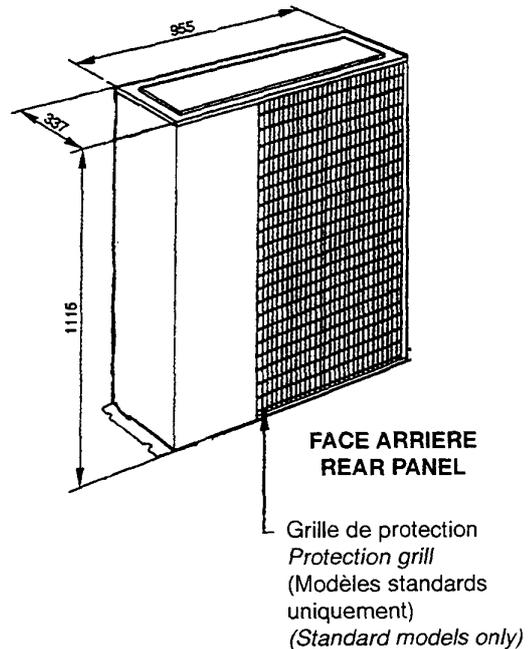
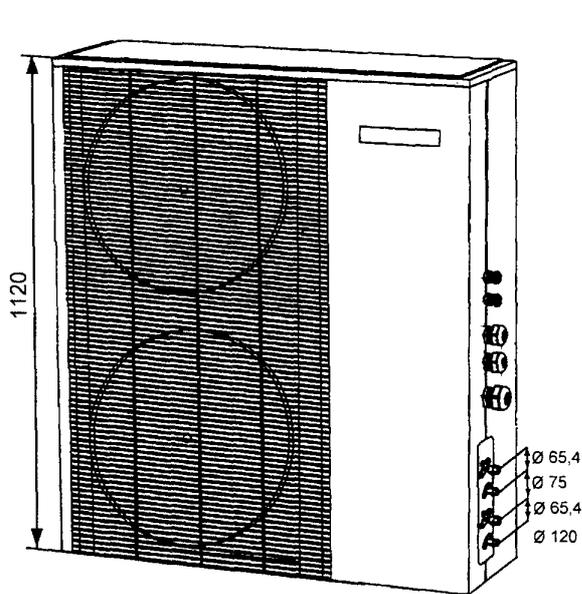
TEMPERATURE INTERIEURE OUTDOOR TEMPERATURE	°C	Thi	13	LIMITES INFERIEURES MAXIMUM TEMPERATURE
		Tsi	19	
TEMPERATURE EXTERIEURE INDOOR TEMPERATURE	°C	Tse	- 10	

**DESCRIPTION
DESCRIPTION**



A1-B1	Circuit 1 - Vannes mâles "GAZ" et "LIQUIDE" Circuit 1 - "LIQUID" and "GAS" male valves
A2-B2	Circuit 2 - Vannes mâles "GAZ" et "LIQUIDE" Circuit 2 - "LIQUID" and "GAS" male valves
C	Passage câbles de liaison groupe 1 Hole for connection cable group 1
D	Passage câble alimentation générale Hole for power supply cable
E	Passage câbles de liaison groupe 2 Hole for connection cable group 2

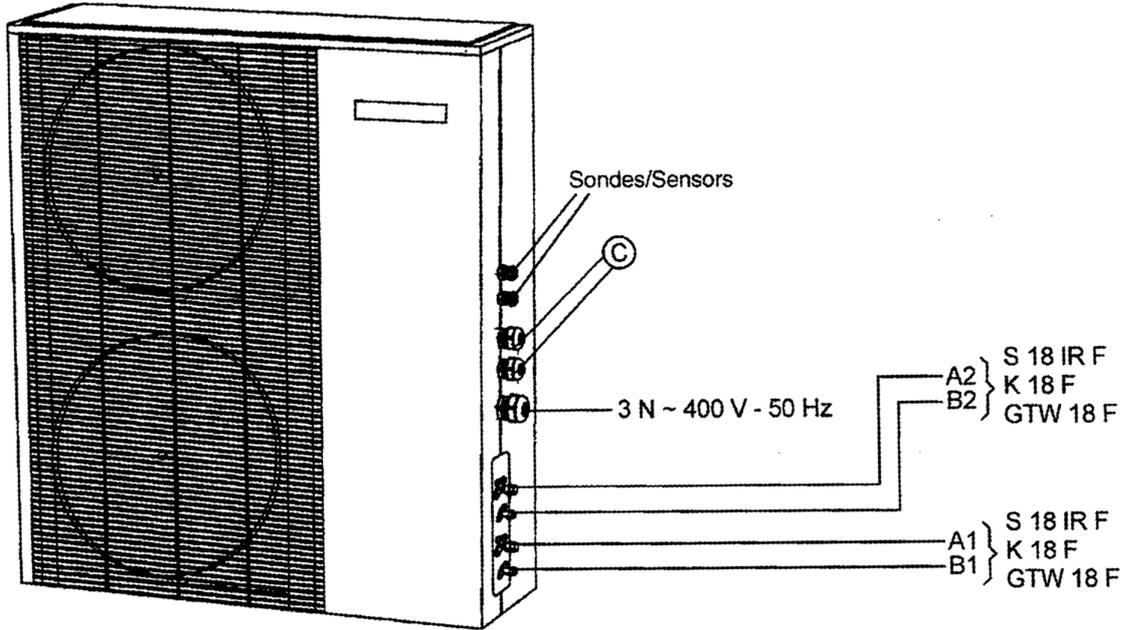
**ENCOMBREMENTS
SPACE REQUIREMENTS**



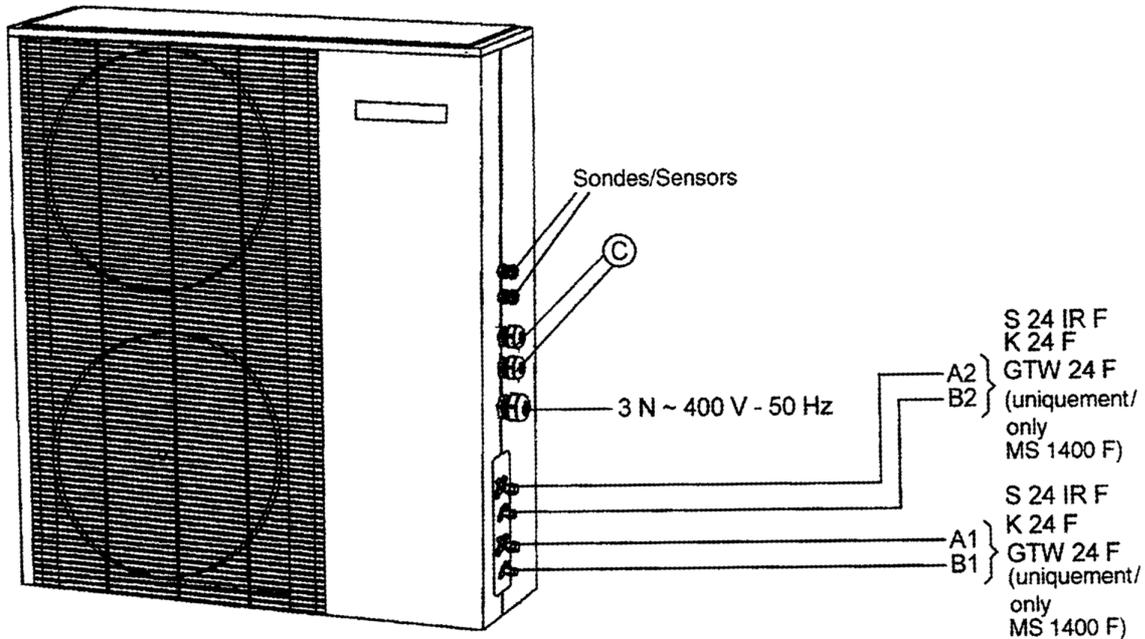
DEGAGEMENTS A PREVOIR A L'INSTALLATION (Cotes minimales)		PROVIDE FOR FOLLOWING INSTALLATION CLEARANCE (Minimum dimensions)
Sur l'arrière	Tse ≤ 42 °C : 80 mm (A) Tse > 42 °C : 100 mm (A)	Rear
Sur l'avant	400 mm	Front
A gauche	150 mm	Left
A droite	150 mm	Right
Au-dessus	500 mm	Above

RACCORDEMENTS CONNECTIONS

MS 1040 F
MS 1040 RCF



MS 1400 F
MS 1400 RCF



DESCRIPTION

- ① ② Numéro de circuit froid/électrique *Number of Cooling and Electrical circuit*
- (A) Tube "LIQUIDE" *"LIQUID" pipe*
- (B) Tube "GAZ" *"GAS" pipe*
- (C) Liaisons électriques *Electrical connections*

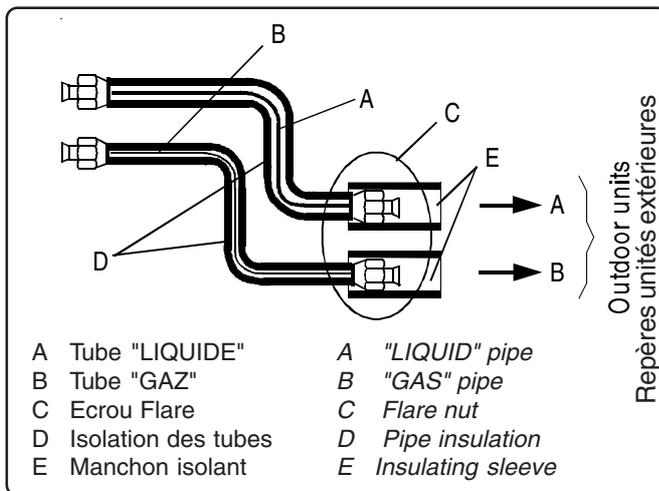
CARACTERISTIQUES DES LIAISONS FRIGORIFIQUES REFRIGERANT PIPES FEATURES

Les multisplits MS sont étudiés pour être raccordés frigorifiquement aux unités intérieures à l'aide de liaison flare (tube cuivre de qualité frigorifique muni aux extrémités d'écrou flare et isolé sur toute la longueur).

The MS multisplit are designed to be connected with outdoor units by means of flare cooling pipes (copper pipes of cooling quality equipped at their ends with a flare nut 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.

Flare pipes are available at the factory at various lengths: fixed lengths 2.5 - 5 - 8 m, and variable lengths from 9 to 15 m.

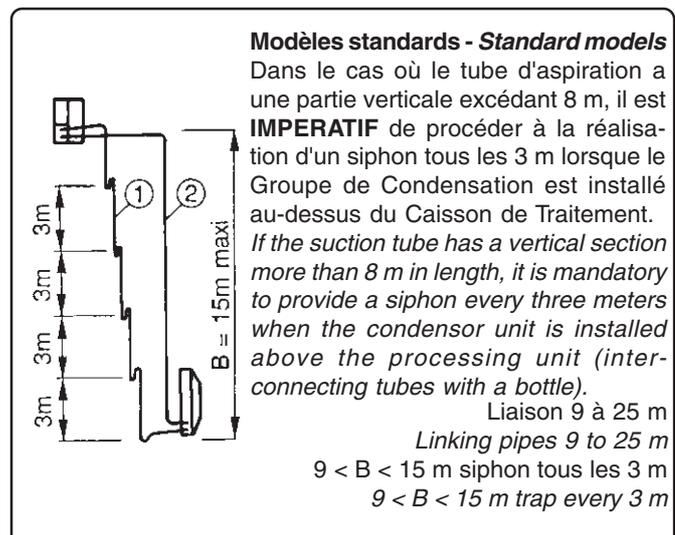
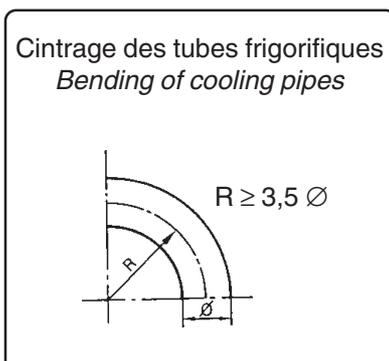


Couple de serrage/Tightening torque

Ø des tubes Pipes Ø	Couple Torque
Tube 3/8" (3/8" pipe)	30-35 Nm
Tube 5/8" (5/8" pipe)	70-75 Nm

1 Newton-mètre = 0,1 mètre-kilo

MODELES GC	MS 1040 F	MS 1040 RCF	MS 1400 F	MS 1400 RCF	MODELS GC
MODELES ST	S 18 IR F / K 18 F / GTW 18 F		S 24 IR F / K 24 F / GTW 24 F		MODELS ST
TUBE DE LIAISONS GAZ ISOLE Ø tube	5/8"		5/8"		INSULATED GAS PIPE Ø Pipe
TUBE DE LIAISONS LIQUIDE ISOLE Ø tube	3/8"		3/8"		INSULATED LIQUID PIPE Ø Pipe
Longueur max. par circuit	25 m	25 m	25 m	15 m	Max. lenght per circuit



CHAUFFAGE ELECTRIQUE DES CASSETTES ELECTRIC HEATING OF THE CASSETTES

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.

Pour les modèles réversibles un thermostat de régulation de température permet le déclenchement du chauffage électrique venant alors en appoint du chauffage thermodynamique.

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.*

On heatpump models a thermostat controlling the temperature starts off the electric heating as a back-up or thermodynamic heating.

PUISSANCES DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE - ELECTRIC HEATING CAPACITY

Alimentation : 230 V - 50 Hz
Power supply: 230 V - 50 Hz

Modèles standard Standard models*	Puissance Capacity
K 18 F	2600 W

Modèles réversibles Heatpump models*	Puissance Capacity
K 18 F	1700 W

Alimentation : 3 N ~ 400 V - 50 Hz
Power supply: 3 N ~ 400 V - 50 Hz

Modèles standard Standard models*	Puissance Capacity
K 18 F	2600 W
K 24 F	2600 W

Modèles réversibles Heatpump models*	Puissance Capacity
K 18 F	1700 W
K 24 F	1700 W

NOTA :

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

CHAUFFAGE ELECTRIQUE ELECTRIC HEATING

. Chauffage électrique CTP pour modèles S 18 IR F - GTW 18 F *PTC electric heating for S 18 IR F - GTW 18 F models*

- Le chauffage électrique CTP (accessoire) est constitué d'éléments céramiques.
 - La résistance ohmique du chauffage CTP croît avec la température (CTP = Coefficient de Température Positif) et exclue **par principe** toute élévation anormale de température, y compris en cas de défaillance du ventilateur.
 - De plus, le chauffage CTP est auto-régulateur en fonction de la température de reprise et du débit d'air y compris avec filtres encrassés. La puissance fournie varie en fonction de la température et du débit d'air.
- *The PTC electric heating (accessory) is made with ceramics.*
 - *The ohmic resistance of the PTC's increases with the temperature (PTC = Positive Temperature Coefficient) and prevents, **by principle**, any abnormal temperature rise, even in case of fan failure.*
 - *In addition, the PTC's is self controlled according to air inlet temperature and air flow rate event in case of clogged filters. The capacity supplied depends on temperature and airflow.*

PUISSANCES CHAUFFAGE CTP - PTC ELECTRIC HEATING POWER

MODELES	S 18 IR F	GTW 18 F	MODELS
Puissance nominale CTP + ventilation normale	1900	2000	Nominal capacity PTC + high speed
Puissance réduite CTP + ventilation réduite	1700	1790	Reduced capacity PTC + low speed

- Alimentation du chauffage : 1 ~ 230 V - 50 Hz (de même pour le modèle S 18 IR F et GTW 18 F tri 400 V)

- *Power supply of PTC electric heating: 1 ~ 230 V - 50 Hz (likewise for the S 18 IR F and GTW 18 F tri 400 V).*

NOTA :

Le chauffage CTP est indispensable pour les modèles RCF avec température extérieure < 0 °C.
The PTC's is essential for heatpump models (RCF) with outdoor temperature < 0°C.

. Chauffage électrique pour modèles S 24 IR F - GTW 24 F *Electric heating for S 24 IR F - GTW 24 F models*

Les batteries de chauffage électrique dotées de résistances chauffantes 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 device provided with heating element are thermically protected against any abnormal temperature rise by two thermostats with "positive security" (definitive cut off the electric heating through mechanical or thermal destruction of the capillary):

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

Pour les modèles réversibles un thermostat de régulation de température permet le déclenchement du chauffage électrique venant alors en appoint du chauffage thermodynamique.

For heatpump models an electric heater in addition to the heat pump heating, is controlled by a thermostat.

Alimentation : 3 N ~ 400 V - 50 Hz
Power supply: 3 N ~ 400 V - 50 Hz

Modèles Models	Puissance Capacity
S 24 IR F GTW 24 F	4000 W

NOTA :

Le chauffage CTP est indispensable pour les modèles RCF avec température extérieure < 0 °C.
The PTC's is essential for heatpump models (RCF) with outdoor temperature < 0°C.

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION

TYPE D'APPAREIL		MS 1040 F			TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation		1 ~ 230 V	3 N ~ 400 V		Power supply	
FROID + VENTILATION					COOLING + VENTILATION	
Intensité nominale	A	22	22	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	25	25	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	99,5	99,5	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	25	25	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	3G 4	5G 4	mm ²	Cable section power supply*	
MODE DESHUMIDIFICATION					DEHUMIDIFICATION MODE	
Intensité nominal	A	39,5	39,5	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	46	46	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	117	117	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	50	50	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	3G 10	5G 10	mm ²	Cable section power supply*	

TYPE D'APPAREIL		MS 1040 RCF			TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation		1 ~ 230 V	3 N ~ 400 V		Power supply	
FROID (OU CHAUD THERMO) + VENTILATION					COOLING (OR HEATPUMP HEATING) + VENTILATION	
Intensité nominale	A	22	22	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	25	25	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	99,5	99,5	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	25	25	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	3G 4	5G 4	mm ²	Cable section power supply*	
CHAUFFAGE THERMO + CHAUFFAGE ELECTRIQUE + VENTILATION					HEATPUMP HEATING + ELECTRIC HEATING + VENTILATION	
Intensité nominal	A	35,5	35,5	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	42,5	42,5	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	113	113	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	45	45	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	3G 10	5G 10	mm ²	Cable section power supply*	

LIAISONS ELECTRIQUES GC ➔ ST / ELECTRIC CONNECTIONS GC ➔ ST

MODELES				MS 1040 F / RCF						MODELS			
				STANDARD (F)			REVERSIBLE (RCF) HEATPUMP						
2 ST (2 câbles)	Froid + ventilation par circuit	I. max	A	1	1	1	1	1	1	A	max. I	Cooling + ventilation per circuit	2 ST (2 cables)
	Section câble	mm ²	5G 1,5	5G 1,5	5G 1,5	6G 1,5	6G 1,5	6G 1,5	mm ²	Cable section			
2 ST (2 câbles)	Chauffage + ventilation par circuit	I. max.	A	10,4	12,9	11	10,4	9,5	11	A	Max. I	Heating + ventilation per circuit	2 ST (2 cables)
	Section câble	mm ²	5G 1,5	5G 1,5	5G 1,5	6G 1,5	6G 1,5	6G 1,5	mm ²	Cable section			

* 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.

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

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR L'INSTALLATION ELECTRICAL SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION

TYPE D'APPAREIL		MS 1400 F		TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation		3 N ~ 400 V		Power supply	
FROID + VENTILATION				COOLING + VENTILATION	
Intensité nominale	A	10,9	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	13,1	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	77	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	16	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	5G 1,5	mm ²	Cable section power supply*	
MODE DESHUMIDIFICATION				DEHUMIDIFICATION MODE	
Intensité nominal	A	16,8	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	19,5	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	83	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	10	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	5G 2,5	mm ²	Cable section power supply*	

TYPE D'APPAREIL		MS 1400 RCF		TYPE OF APPLIANCE	
Alimentation		3 N ~ 400 V		Power supply	
FROID (OU CHAUD THERMO) + VENTILATION				COOLING (OR HEATPUMP HEATING) + VENTILATION	
Intensité nominale	A	11,7	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	13,1	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	77	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	16	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	5G 1,5	mm ²	Cable section power supply*	
CHAUFFAGE THERMO + CHAUFFAGE ELECTRIQUE + VENTILATION				HEATPUMP HEATING + ELECTRIC HEATING + VENTILATION	
Intensité nominal	A	17,5	A	Nominal current	
Intensité maximale	A	19,5	A	Maximum current	
Intensité démarrage (1)	A	83	A	Starting current (1)	
Calibre fusible aM*	A	20	A	Fuse rating aM*	
Section de câble alimentation*	mm ²	5G 2,5	mm ²	Cable section power supply*	

LIAISONS ELECTRIQUES GC ➔ ST / ELECTRIC CONNECTIONS GC ➔ ST

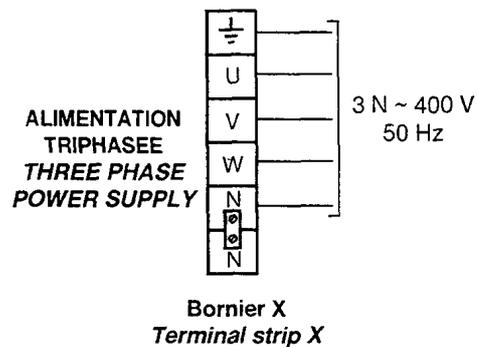
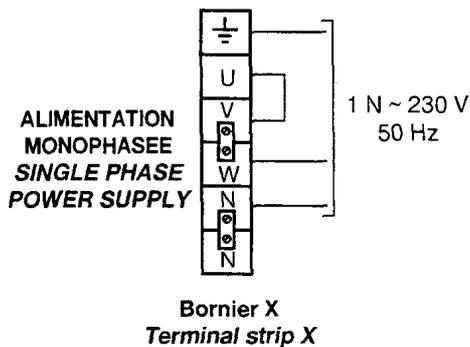
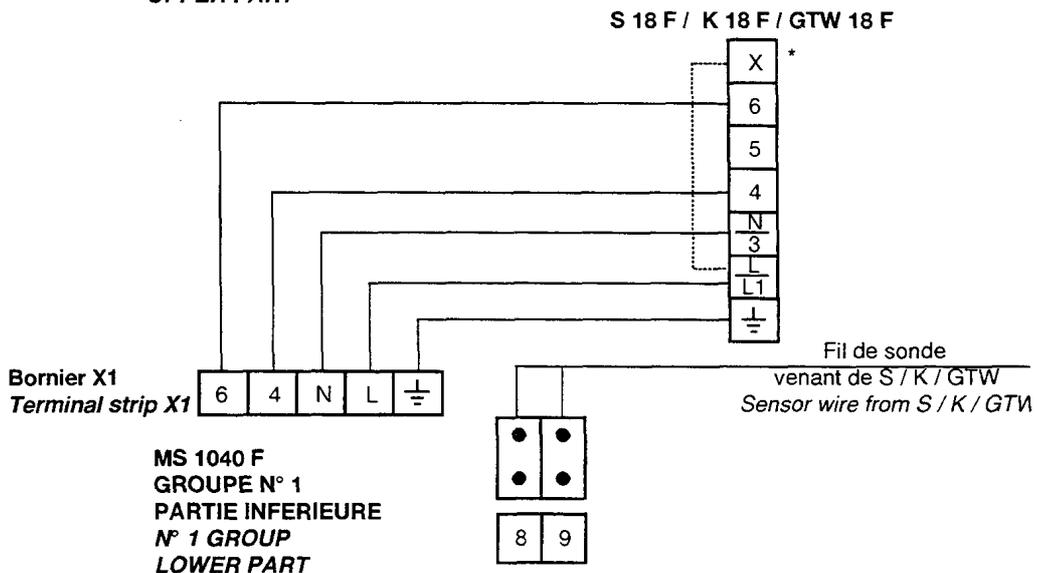
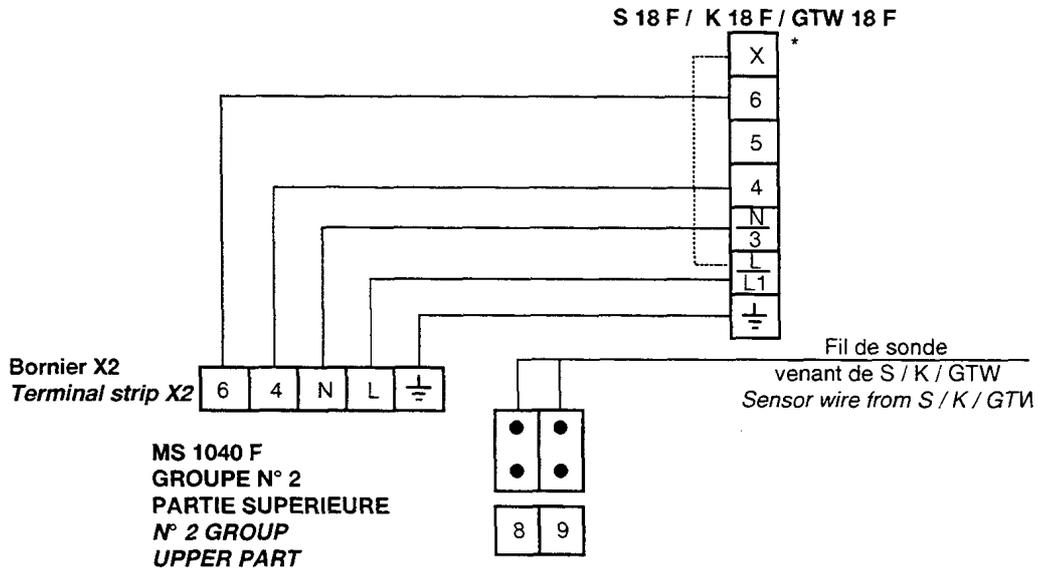
MODELES				MS 1400 F / RCF					MODELS			
				STANDARD (F) 3 N ~ 400 V			REVERSIBLE (RCF) HEATPUMP 3 N ~ 400 V					
				S 24 F	K 24 F	GTW 24 F	S 24 F	K 24 F				
2 ST (2 câbles)	Froid + ventilation par circuit	I. max	A	1	1	2	1	1	A	max. I	Cooling + ventilation per circuit	2 ST (2 cables)
	Section câble	mm ²	5G 1,5	5G 1,5	5G 1,5	6G 1,5	6G 1,5	mm ²	Cable section			
2 ST (2 câbles)	Chauffage + ventilation par circuit	I. max.	A	8,5	14,2	9,1	8,5	9,5	A	Max. I	Heating + ventilation per circuit	2 ST (2 cables)
	Section câble	mm ²	7G 1,5	5G 1,5	7G 1,5	8G 1,5	6G 1,5	mm ²	Cable section			

* 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.

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

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

MS 1040 F

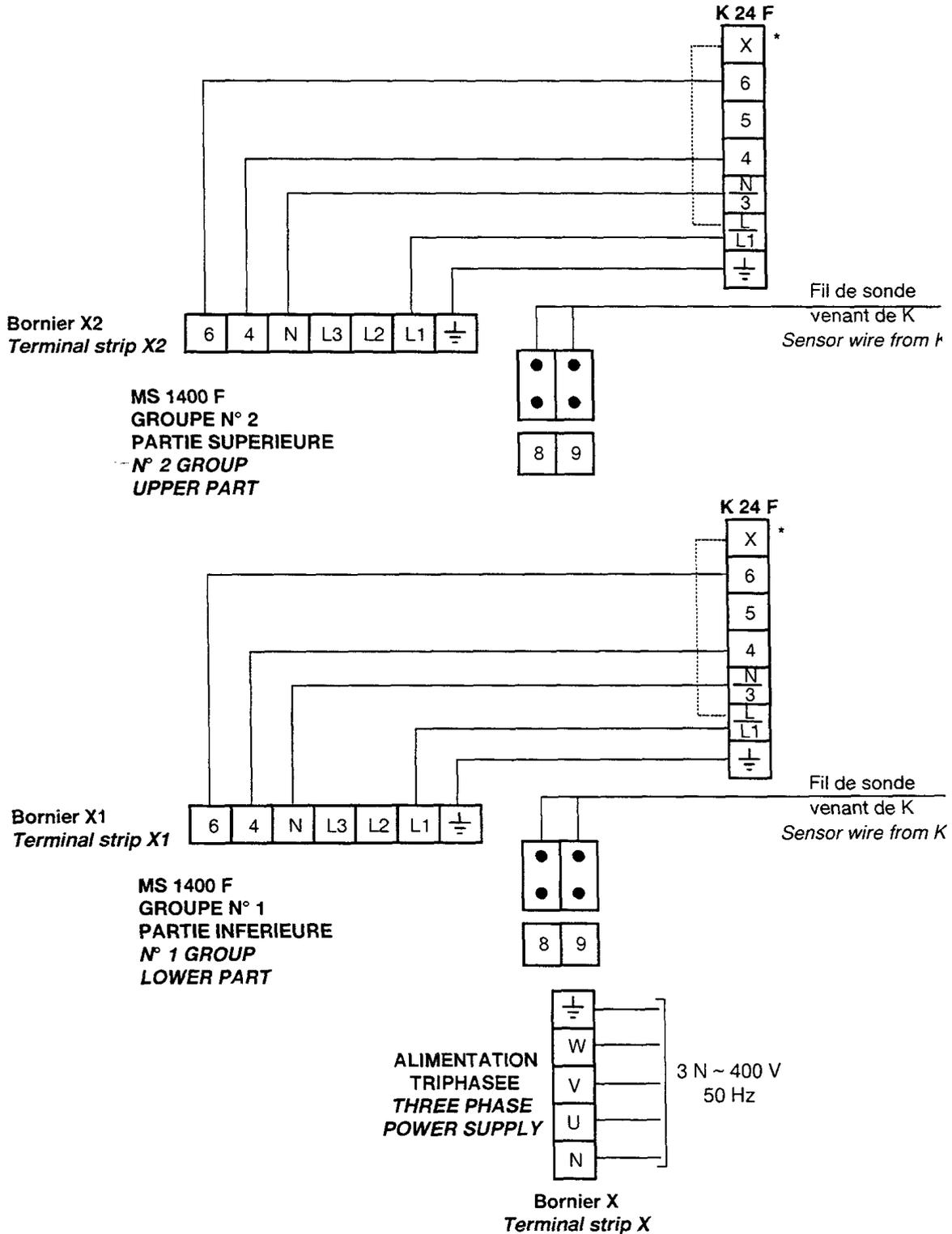


* Borne (X) existant dans les K 18 F avec chauffage électrique.

* Terminal (X) existing in K 18 F with electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

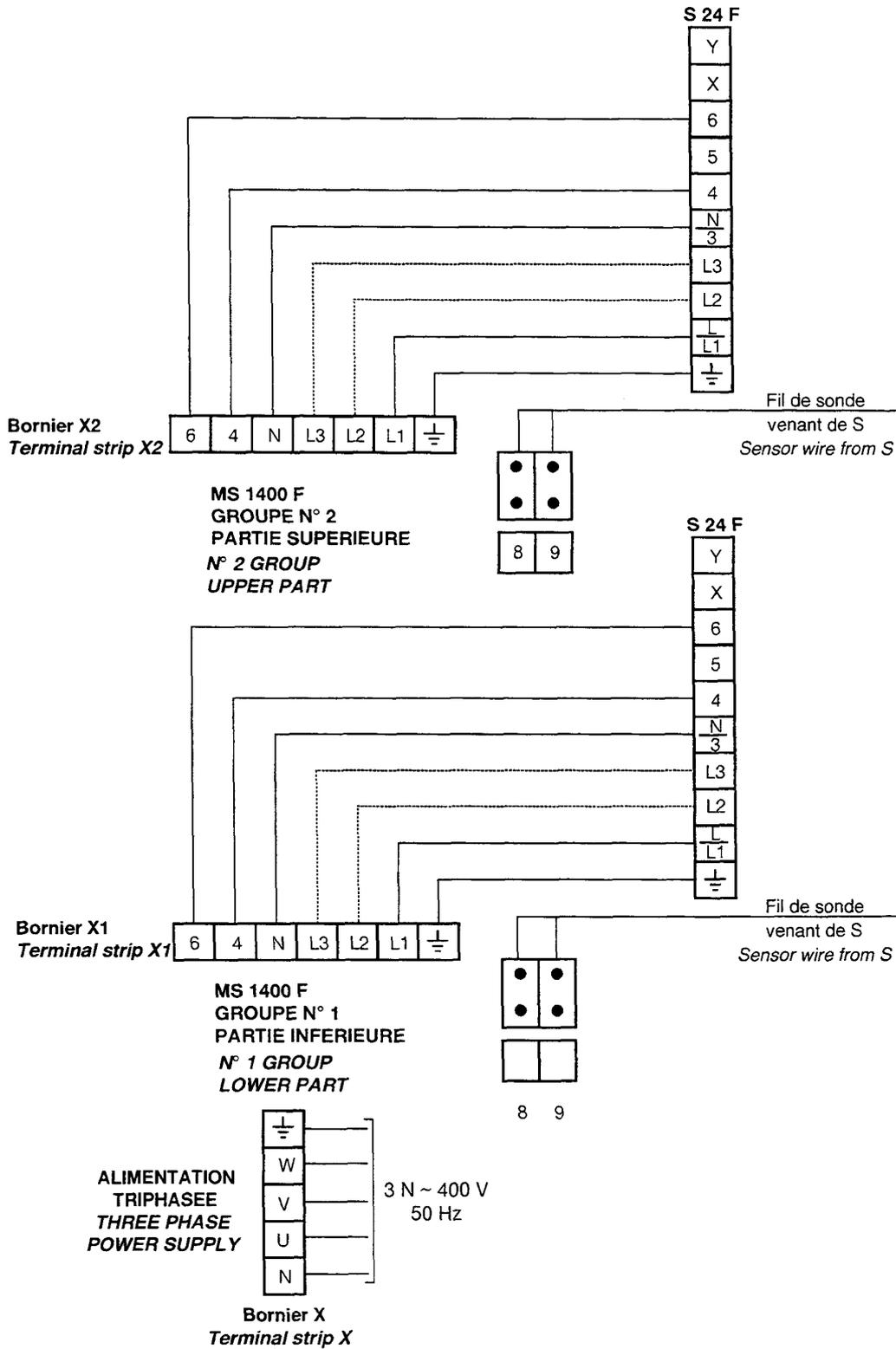
MS 1400 F



- * Borne (X) existant dans les K 24 F avec chauffage électrique.
- * Terminal (X) existing in K 24 F with electric heating.
- Shunt existant dans les K 24 F avec chauffage électrique.
- Shunt existing in K 24 F with electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

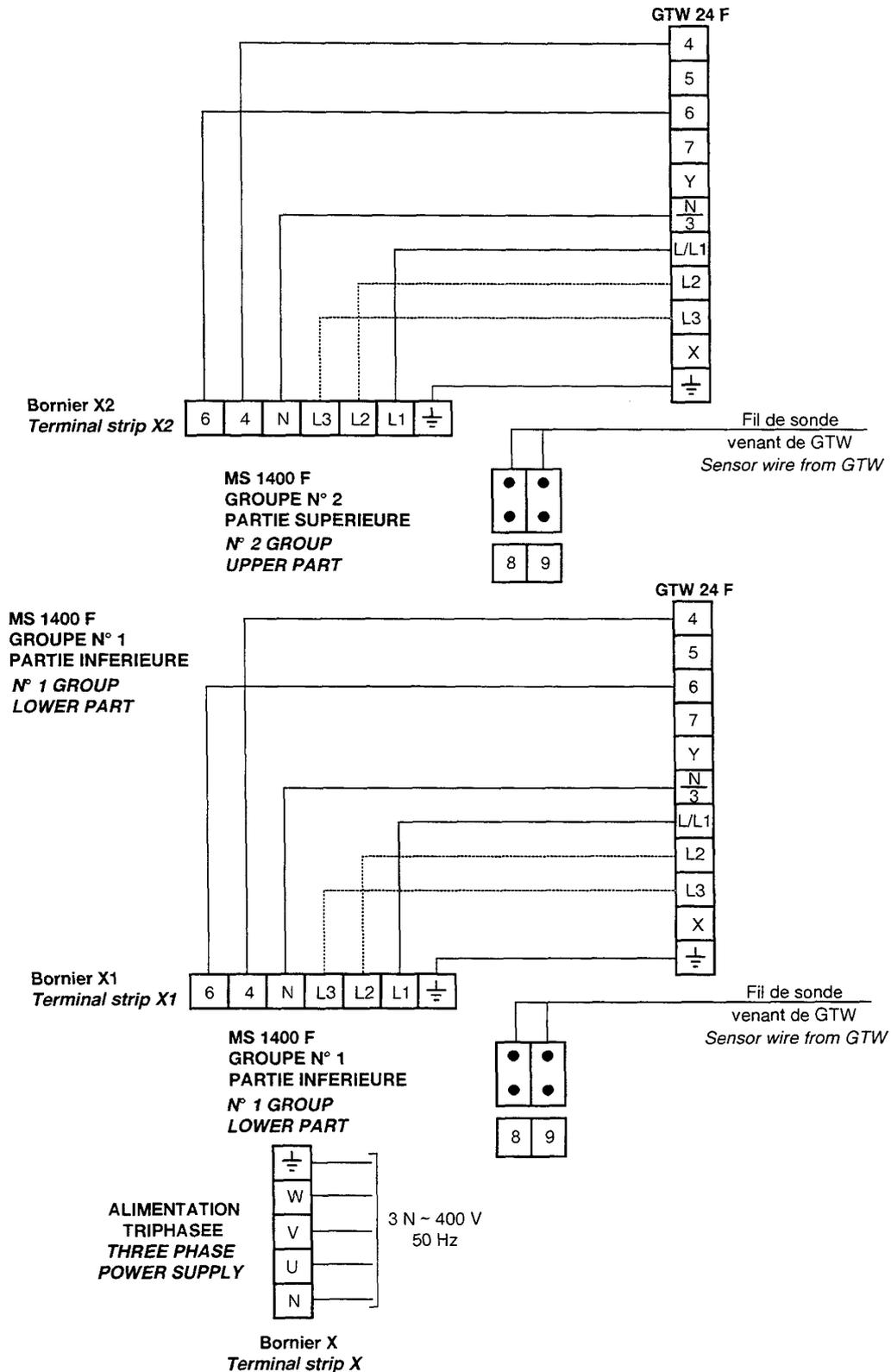
MS 1400 F



--- Câblage cas chauffage électrique.
--- Wiring in case of electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

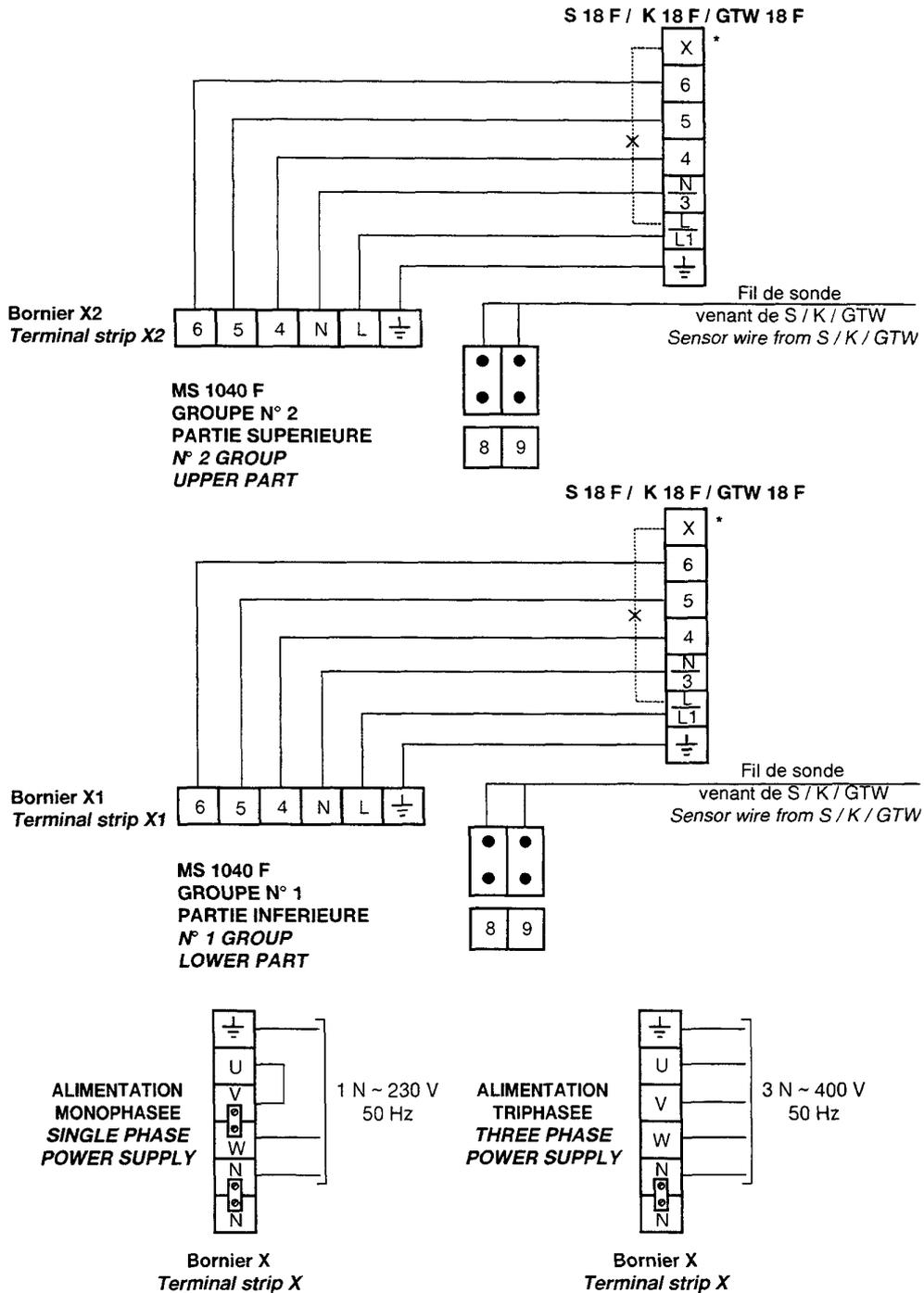
MS 1400 F



--- Câblage cas chauffage électrique.
--- Wiring in case of electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

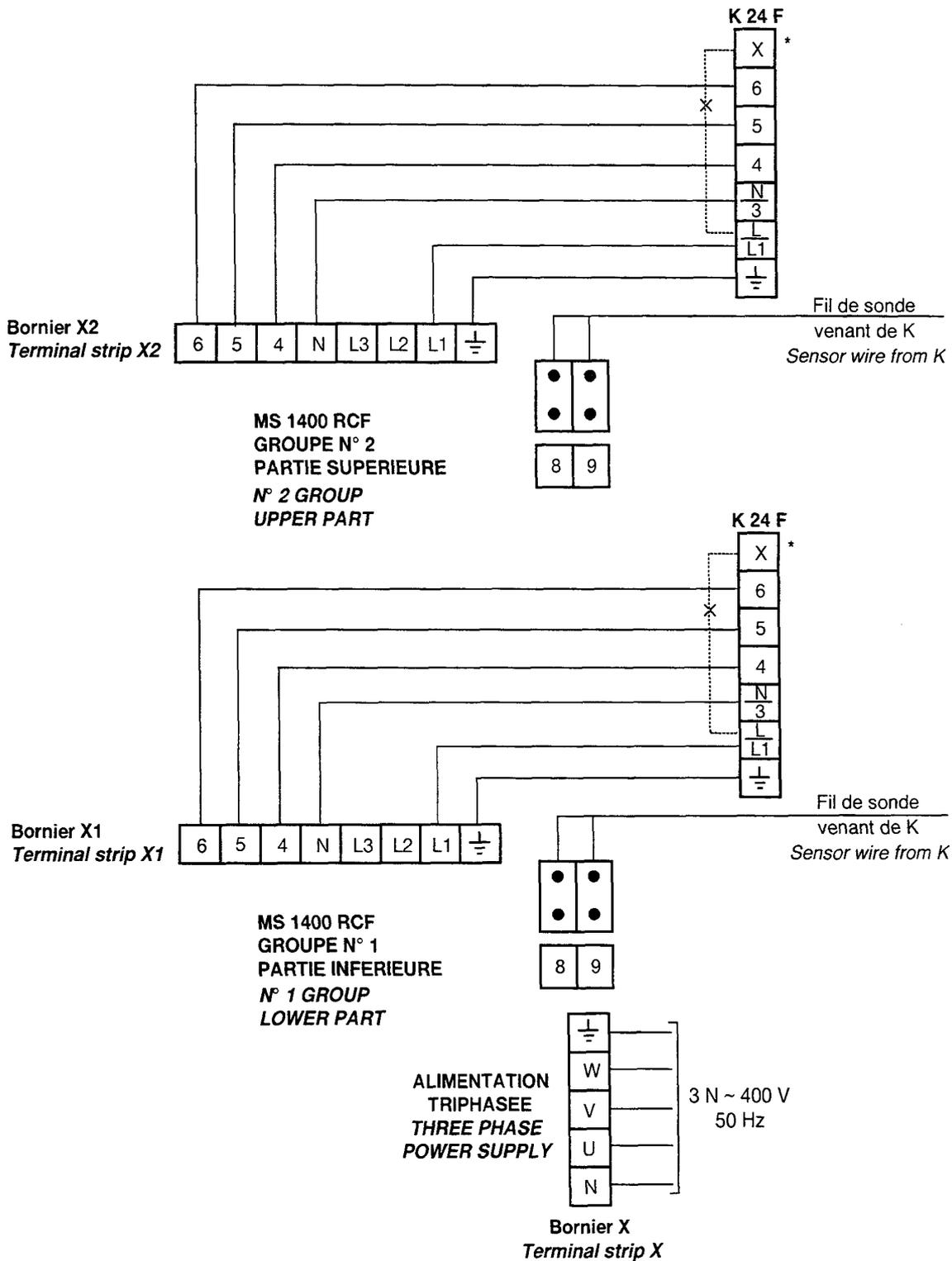
MS 1040 RCF



* Borne (X) existant dans les K 18 F avec chauffage électrique.
 * Terminal (X) existing in K 18 F with electric heating.
 --- Shunt existant dans les K 18 F avec chauffage électrique.
 --- Shunt existing in K 18 F with electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

MS 1400 RCF



* Borne (X) existant dans les K 24 F avec chauffage électrique.

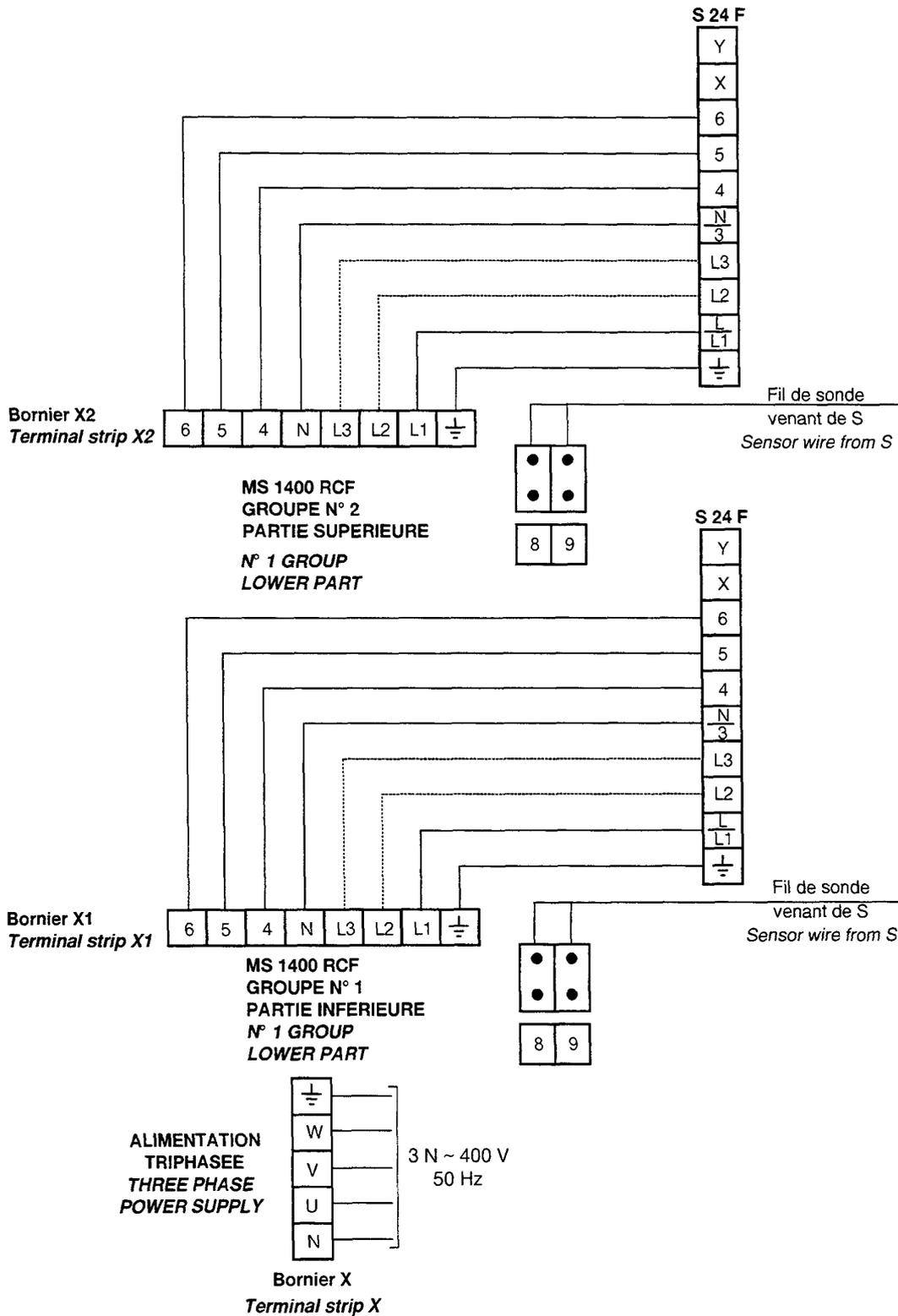
* Terminal (X) existing in K 24 F with electric heating.

--- Shunt existant dans les K 24 F avec chauffage électrique.

--- Shunt existing in K 24 F with electric heating.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ELECTRICAL CONNECTIONS

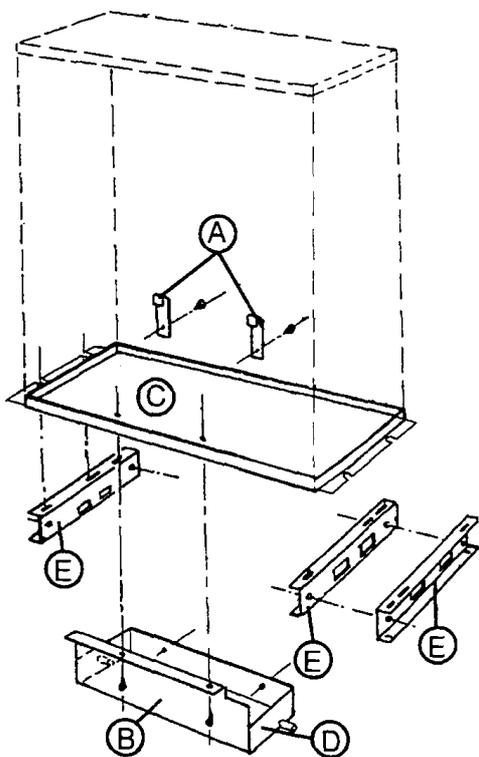
MS 1400 RCF



--- Câblage à effectuer pour le S 24 F avec chauffage électrique.
--- Wiring to be made in case of S 24 F with electric heating.

BAC CONDENSATS CONDENSING TRAY

MS 1040 F/RCF et MS 1400 F/RCF



Hauteur des pieds E : 110 mm.
Height of the feet E: 110 mm.

- La tôle de fond du Groupe de Condensation est ajoutée sous l'échangeur frigorifique afin de permettre l'écoulement direct de l'eau condensée.
- Raccorder le conduit d'évacuation sur l'orifice du bac (\varnothing 20/27).
- Respecter une pente de 2,5 cm/m dans le sens de l'écoulement d'eau.

Remarque :

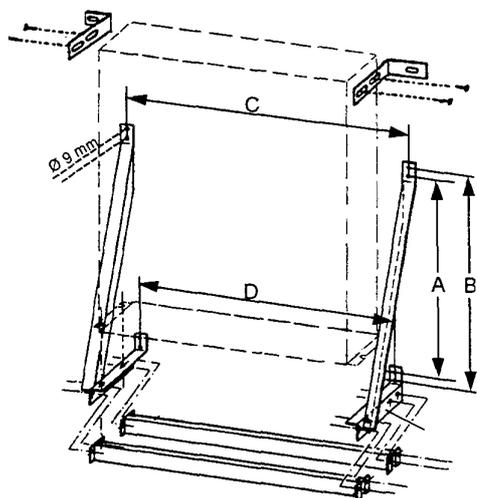
Dans le cas de non-utilisation du bac, surélever le Groupe de Condensation afin d'éviter l'accumulation de glace.

- The sheet metal bottom plate of the Condensing Unit is punched under the cooling exchanger to allow direct draining of condensate water.
- Connect the drain pipe with the hole of the tray (\varnothing 20/27).
- Respect a slope of 2.5 cm/m in the flow direction of the water.

Nota:

If you don't use the tray, heighten the Condensing Unit to avoid ice to pile up.

SUPPORT MURAL MS 1040 F/RCF ET MS 1400 F/RCF WALL BRACKET MS 1040 F/RCF AND MS 1400 F/RCF



PERCAGE DRILLING	A	B	C	D
	737 mm	797 mm	1164 mm	1064 mm

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

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

Itelco-Clima Srl

ITALY :

Via Montefeltro 4
20156 MILANO

Tel. 02. 334.219.1 Fax 02.334.219.33 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