



Notice technique **N 2319 A**
Technical brochure

Symbole tarif **GK**
Price list code

03 - 1995



série **GK** series

frimaciat

Climatiseurs autonomes
à condenseur à eau

*Packaged air conditioners
with water cooled condenser*



CLIMATISATION &
DEVELOPPEMENT



Les climatiseurs **FRIMACIAT** série **GK** sont des conditionneurs d'air autonomes, monobloc, à condensation par eau.

Le système de refroidissement par eau perdue ou en bouclage sur eau de tour (1) permet de multiples solutions d'installations, très simplifiées.

La gamme de puissance disponible les rend parfaitement adaptés à la climatisation des locaux de petites et moyennes surfaces :

- Bureaux,
- Laboratoires,
- Villas,
- Boutiques,
- Salles de réunion.

Les **FRIMACIAT** série **GK** bénéficient également de tous les avantages de la gamme des climatiseurs **CIAT**: esthétique, adjonction possible d'une batterie électrique pour l'hiver ou l'inter-saison, réglage de la ventilation.

Les **FRIMACIAT** série **GK** de type monobloc, ont été spécialement étudiés pour la climatisation de locaux pour lesquels l'installation d'un climatiseur split system n'est pas possible.

Les climatiseurs **FRIMACIAT** série **GK** sont donc tout à fait adaptés à l'habitat existant et en rénovation de boutiques, etc.

Description

Les **FRIMACIAT** série **GK** sont des appareils monoblocs composés de :

- Evaporateur tubes cuivre, ailettes aluminium,
- Ventilateur centrifuge parfaitement équilibré,
- Filtre à air très accessible et régénérable,
- Condenseur à eau coaxial, tubes cuivre,
- Compresseur hermétique à pistons avec protection interne des enroulements,
- Accessoires frigorifiques (pressostat de sécurité, etc.),
- Vanne à eau pressostatique,
- Platine de commande incorporée,
- Habillage en tôle galvanisée prélaquée avec plastique de protection.

(1) Pour un fonctionnement sur eau de tour supprimer l'action de la vanne à eau pressostatique (voir manuel pratique). Pour quantité, nous consulter.

Plage de fonctionnement

Conditions d'entrée d'air		Min.	Normal	Max.	Air inlet conditions	
A l'évaporateur (air traité)	BS	19 °C	27 °C	32 °C	DB	On the evaporator (treated air)
	BH	14 °C	19,5 °C	23 °C	WB	
Conditions d'entrée d'eau au condenseur (eau perdue)		15 °C			Water inlet conditions to the condenser (water to waste)	

The **FRIMACIAT GK** series of air conditioners are independent, horizontal packaged units, with water cooled condensers.

The cooling system with water to waste, or closed circuit using a cooling tower (1), permits multiple, very simple installation possibilities.

The range of available outputs make them perfectly adaptable for the air conditioning of small and medium sized areas :

- Offices,
- Laboratories,
- Homes,
- Shops,
- Meeting rooms.

The **FRIMACIAT GK** series have all the advantages of **CIAT** air conditioners : aesthetic, possibility of adding an electrical heating battery for winter or mid season operation and regulation of ventilation.

The **FRIMACIAT GK** series packaged units have been specifically designed for air conditioning of premises where installation of a split system is not possible.

The **FRIMACIAT GK** series are, therefore, readily adaptable to existing buildings and for renovated shops, etc.

Description

The **FRIMACIAT GK** series are packaged units consisting of:

- Evaporator with copper tubes, aluminium fins,
- Perfectly balanced centrifugal fan,
- Cleanable air filter with very easy access,
- Coaxial water cooled condenser with copper tubing,
- Reciprocating hermetic compressor with protection of internal winding,
- Refrigerant accessories (safety pressostat, etc.),
- Pressostatic water valve,
- Integral control panel,
- Galvanized sheet steel casing with protective plastic coating.

(1) for operation with a cooling tower : by-pass the pressostatic water valve (see maintenance brochure). For quantity, consult us.

Operating range

Tableau de sélection rapide

Quick selection table

Puissance frigorifique

Cooling output

● Avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)

● With pressostatic water valve (water to waste)

– Température d'entrée d'eau : 18 °C

– Inlet water temperature : 18 °C

Modèles Models	Débit d'air Air flow m ³ / h	Conditions d'entrée d'air sur la batterie froide Air inlet characteristics on the refrigerant coil					
		22 °C – 50 % Pf	23 °C – 50 % Pf	24 °C – 50 % Pf	25 °C – 50 % Pf	26 °C – 50 % Pf	27 °C – 50 % Pf
GK 10	350	2,12	2,19	2,24	2,30	2,36	2,43
GK 12	560	3,05	3,14	3,23	3,31	3,40	3,49
GK 15	700	4,50	4,65	4,75	4,88	5,00	5,11
GK 23	1 180	7,10	7,45	7,70	7,90	8,10	8,30

● Sans vanne à eau pressostatique (eau de tour)

● Without pressostatic water valve (cooling tower water)

– Températures d'entrée et de sortie d'eau : 27 / 35 °C

– Inlet and outlet water temperatures : 27 / 35 °C

Modèles Models	Débit d'air Air flow m ³ / h	Conditions d'entrée d'air sur la batterie froide Air inlet characteristics on the refrigerant coil					
		22 °C – 50 % Pf	23 °C – 50 % Pf	24 °C – 50 % Pf	25 °C – 50 % Pf	26 °C – 50 % Pf	27 °C – 50 % Pf
GK 10	350	2,15	2,21	2,28	2,32	2,40	2,45
GK 12	560	3,06	3,14	3,22	3,30	3,38	3,48
GK 15	700	4,48	4,60	4,70	4,81	4,92	5,06
GK 23	1 180	7,35	7,60	7,80	8,00	8,20	8,40

Pf : Puissance frigorifique totale en kW

Pf : Total cooling output in kW

Résistance au passage de l'eau

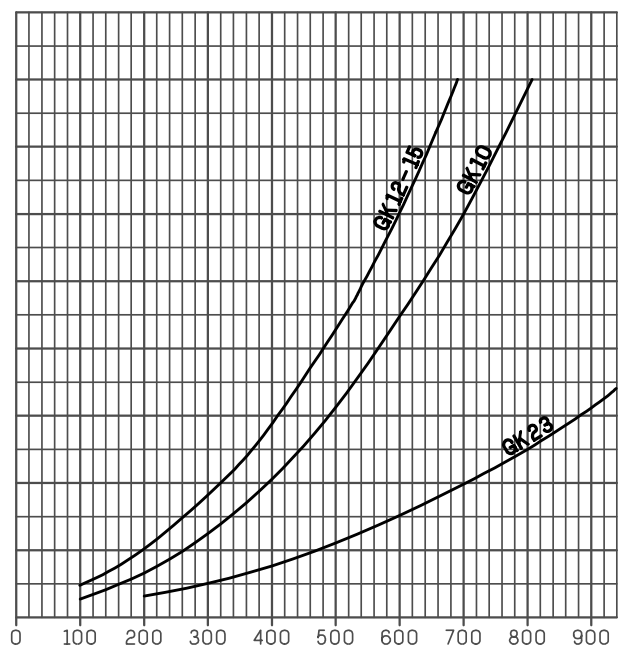
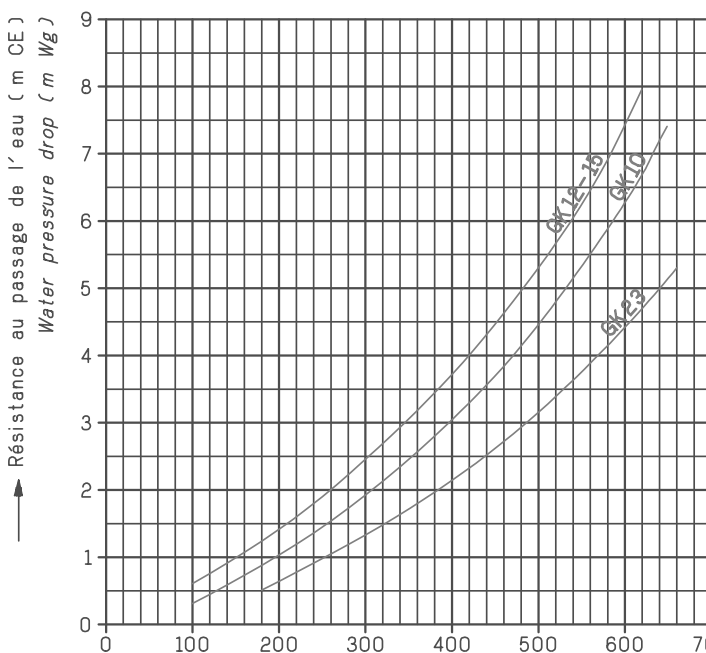
Water flow resistance

● Avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)

● With pressostatic water valve (water to waste)

● Sans vanne à eau pressostatique (eau de tour)

● Without pressostatic water valve (cooling tower water)

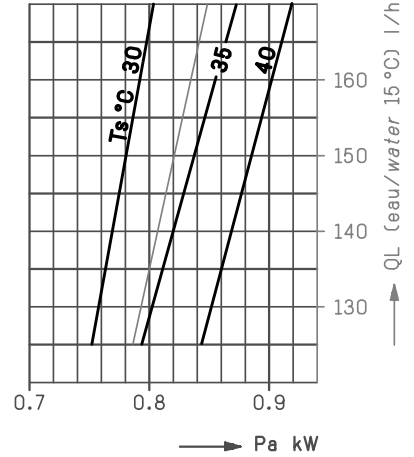
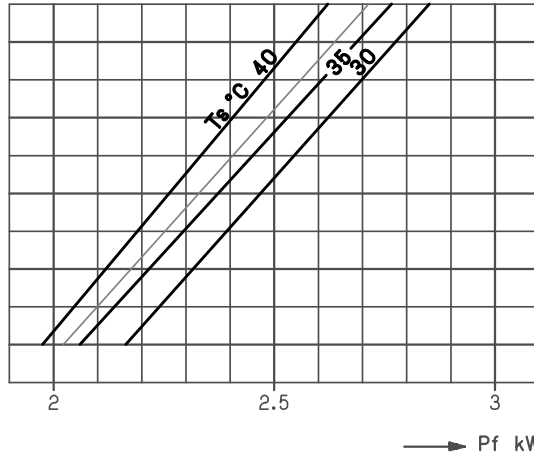
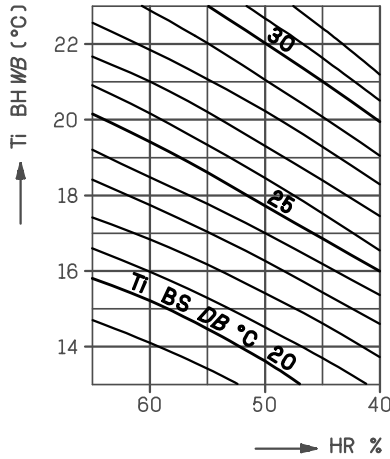


→ Débit d'eau Water flow (m³/h)

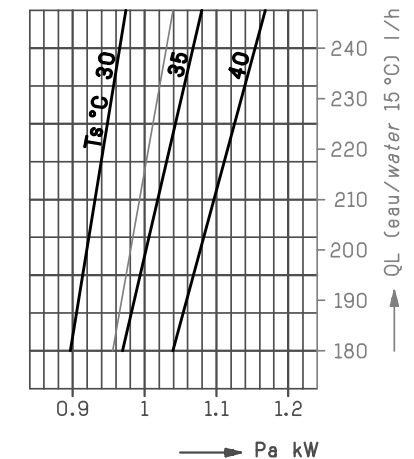
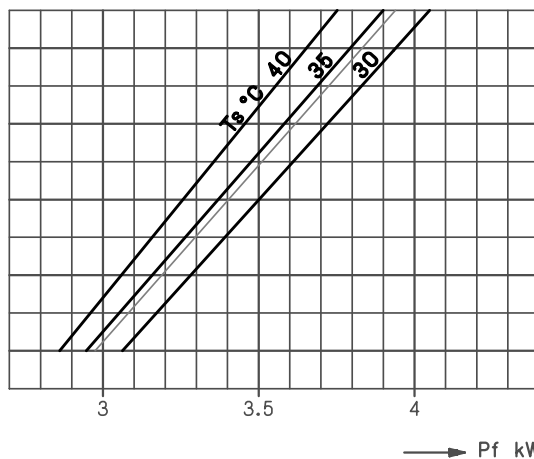
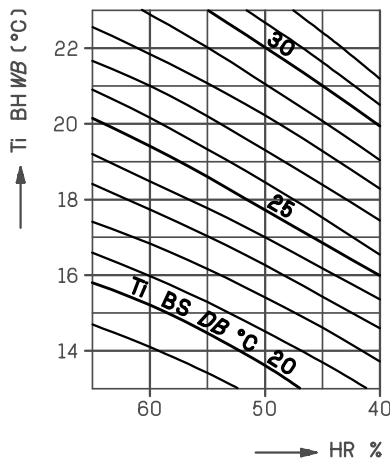
Puissance frigorifique

Avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)
 Sans vanne à eau pressostatique (eau de tour)

GK 10 Débit d'air nominal : 350 m³ / h



GK 12 Débit d'air nominal : 560 m³ / h



ΔT condenseur : mini 5 °C, maxi 10 °C, standard 7 °C.

($\Delta T = T^\circ$ sortie d'eau (T_s) – T° entrée d'eau (T_e)).
 Calcul du débit d'eau au condenseur (eau de tour).

– Puissance calorifique : $P_c = P_f + P_a$ en kW.

– Débit d'eau : $\frac{P_c \times 860}{\Delta T}$ en l/h

Régime eau : $T_s - \Delta T$.

Ti BH : température air intérieur bulbe humide en °C.

Ti BS : température air intérieur bulbe sec en °C.

HR : humidité relative en %.

Pf : puissance frigorifique totale en kW.

Pa : puissance absorbée compresseur en kW.

QL : débit d'eau de refroidissement en l/h avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)

Cooling output

With pressostatic water valve (water to waste)
 Without pressostatic water valve (cooling tower water)

GK 10 Nominal air flow : 350 m³ / h

ΔT condenser : mini 5 °C, maxi 10 °C, standard 7 °C.

($\Delta T =$ water outlet temp. (T_s) – water inlet temp. (T_e)).
 Calculation of condenser water flow (cooling tower water).

– Heating output : $P_c = P_f + P_a$ in kW.

– Water flow : $\frac{P_c \times 860}{\Delta T}$ in l/h

Water conditions : $T_s - \Delta T$.

Ti WB : internal air wet bulb temp. in °C.

Ti DB : internal air dry bulb temp. in °C.

HR : relative humidity in %.

Pf : total cooling output in kW.

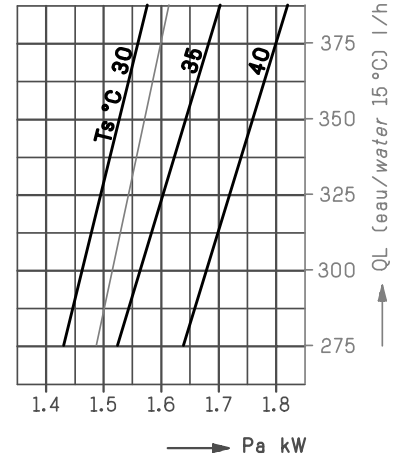
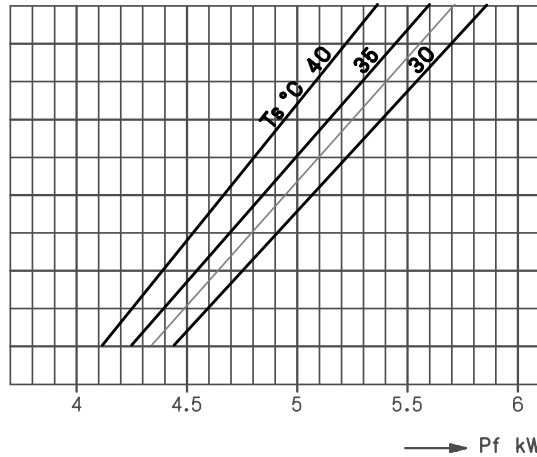
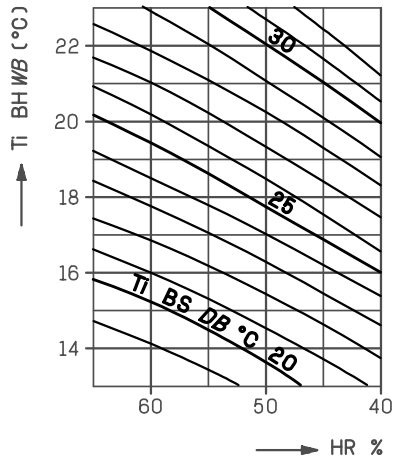
Pa : power absorbed by the compressor in kW.

QL : Cooling water flow in l/h with pressostatic water valve (water-to-waste).

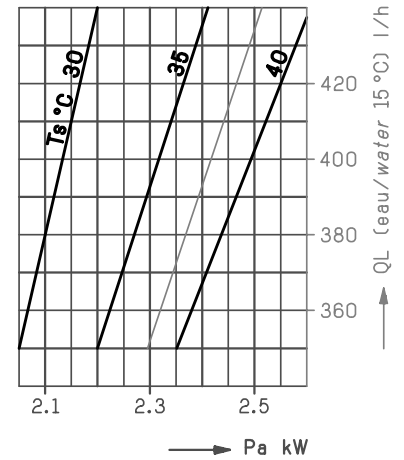
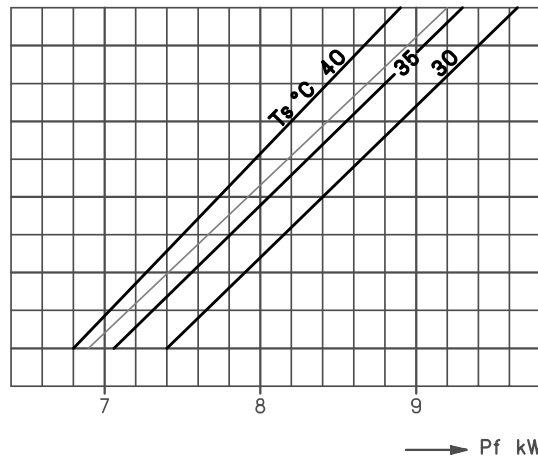
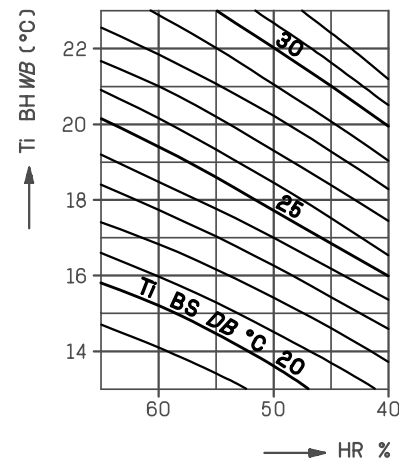
Puissance frigorifique

Avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)
 Sans vanne à eau pressostatique (eau de tour)

GK 15 Débit d'air nominal : 700 m³ / h



GK 23 Débit d'air nominal : 1 180 m³ / h



ΔT condenseur : mini 5 °C, maxi 10 °C, standard 7 °C.

($\Delta T = T^\circ$ sortie d'eau (T_s) – T° entrée d'eau (T_e)).

Calcul du débit d'eau au condenseur (eau de tour).

– Puissance calorifique : $P_c = P_f + P_a$ en kW.

– Débit d'eau : $\frac{P_c \times 860}{\Delta T}$ en l / h

Régime eau : $T_s - \Delta T$.

Ti BH : température air intérieur bulbe humide en °C.

Ti BS : température air intérieur bulbe sec en °C.

HR : humidité relative en %.

Pf : puissance frigorifique totale en kW.

Pa : puissance absorbée compresseur en kW.

QL : débit d'eau de refroidissement en l / h avec vanne à eau pressostatique (eau perdue)

Cooling output

With pressostatic water valve (water to waste)
 Without pressostatic water valve (cooling tower water)

GK 15 Nominal air flow : 700 m³ / h

ΔT condenser : mini 5 °C, maxi 10 °C, standard 7 °C.

($\Delta T =$ water outlet temp. (T_s) – water inlet temp. (T_e)).

Calculation of condenser water flow (cooling tower water).

– Heating output : $P_c = P_f + P_a$ in kW.

– Water flow : $\frac{P_c \times 860}{\Delta T}$ in l / h

Water conditions : $T_s - \Delta T$.

Ti WB : internal air wet bulb temp. in °C.

Ti DB : internal air dry bulb temp. in °C.

HR : relative humidity in %.

Pf : total cooling output in kW.

Pa : power absorbed by the compressor in kW.

QL : Cooling water flow in l / h with pressostatic water valve (water-to-waste).

Caractéristiques techniques

Technical details

MODELES		GK 10	GK 12	GK 15	GK 23	MODELS	
• Puissance frigorifique (1)	kW	2,4	3,47	5,05	8,30	Cooling capacity (1)	kW
• Débit d'air traité						Air flow (treated air)	
– Vitesse normale	m ³ / h	350	560	700	1 180	– Normal speed	m ³ / h
– Vitesse réduite	m ³ / h	300	490	610	960	– Reduced speed	m ³ / h
• Consommation d'eau (2)	l / h	152	220	345	405	Water consumption (2)	l / h
Ø de raccordement	gaz	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	Connection Ø	gas
• Niveau sonore (3)	dB (A)	39	40	40	41	Sound level (3)	dB (A)
• Alimentation électrique		230 / 240 V - 1 ph - 50 Hz				Electrical supply	
– Puissance absorbée nominale totale (froid)	kW	0,87	1,09	1,69	2,58	– Nominal absorbed power (cooling)	kW
– Intensité nominale (froid)	A	5,6	6,6	9,8	14,0	– Nominal current (cooling)	A
– Intensité maxi (froid)	A	7,6	9,4	13,6	16,6	– Max. current (cooling)	A
– Intensité nominale maxi (chaud)	A	8,5	13,5	13,5	21,6	– Max. nominal current (heating)	A
• Installation électrique						Electrical installation	
– Combiné et fusibles						– Mains switch and fuses :	
Froid	A	8	10	16	20	Cooling	A
Chaud	A	10	16	16	25	Heating	A
– Fils électriques (4)	mm ²	3 G 1,5	3 G 1,5	3 G 2,5	3 G 4	– Electrical cables (4)	mm ²
OPTIONS						OPTIONS	
• Alimentation électrique						Electrical power supply	
– 400 V - 3 ph - 50 Hz + N + T					X	– 400 V - 3 ph - 50 Hz + N + E	
– Intensité nominale (froid)	A				5,15	– Nominal current (cooling)	A
– Intensité maxi (froid)	A				6,02	– Max. Current (cooling)	A
– Intensité nominale maxi (chaud)	A				7,5	– Max. nominal current (heating)	A
• Installation électrique						Electrical installation	
– Combiné et fusibles						– Mains switch and fuses :	
Froid	A				8	Cooling	A
Chaud	A				8	Heating	A
– Fils électriques (4)	mm ²				4 G 1,5	– Electrical cables (4)	mm ²
– Télécommande (4)	mm ²				3 G 1,5	– Remote control (4)	mm ²
ACCESSOIRES (livrés séparément)						ACCESSORIES (separate kit)	
• Chauffage électrique						Electric heater	
– Puissance	kW	1,80	2,80	2,80	4,50	– Capacity	kW
– Flexible de raccordement eau		X	X	X	X	– Flexible water connections	
• Commande à distance avec thermostat d'ambiance		X	X	X	X	Remote control with an ambient air thermostat	

(1) Conditions d'entrée d'air à l'évaporateur :
27 °C BS - 50 % HR.

(2) Température d'entrée d'eau au condenseur : 15 °C.

(3) Niveau de pression sonore : vitesse réduite, à 5 m de l'appareil, à 1,5 m du sol, en champ libre, directivité 2 ± 3 dB.

(4) Désignation des câbles 3G 1,5 signifie : 1 câble 3 conducteurs de 1,5 mm² dont 1 jaune / vert.

(1) Evaporator air inlet conditions :
27 °C DB - 50 % RH.

(2) Condenser water inlet temperature : 15 °C.

(3) Sound level : reduced speed, 5 m from unit, 1,5 m from ground, open space, directivity 2 ± 3 dB.

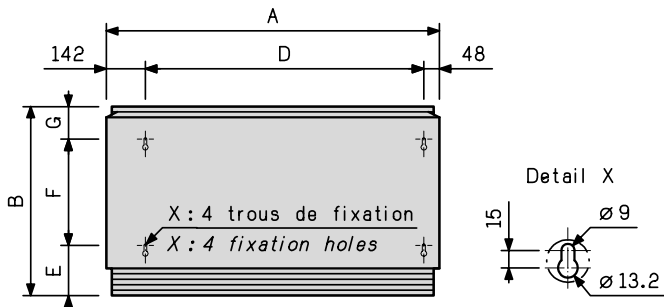
(4) Cable description 3G 1,5 means : 1 cable 3 strands of 1,5 mm² (one of which is yellow / green)

FRIMACIAT GK

Les **FRIMACIAT** série **GK** sont conçus pour être implantés au sol verticalement.

- Régulation intégrée à l'appareil.
- Reprise d'air en façade.
- Soufflage par le dessus.
- Seuls travaux à prévoir : raccords hydrauliques (condenseur et condensats) et raccords électriques, par l'arrière, le dessous ou le côté du climatiseur.

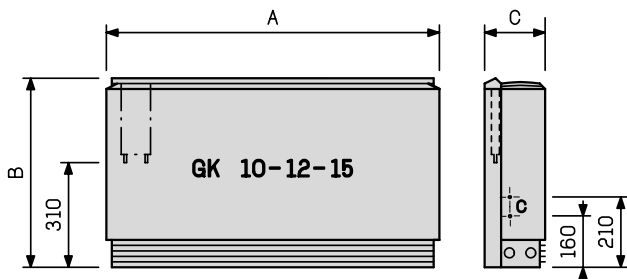
Installation



Position verticale en allège.

- Fig. 1 : Posé au sol. Sens de l'air (soufflage vertical)
 Fig. 2 : Suspended au mur. Reprise d'air (aspiration)

Encombrement



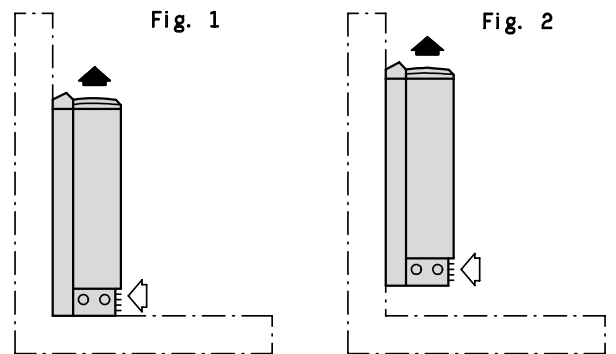
- a** : Sortie condenseur : \varnothing G 1/2"
b : Entrée condenseur : \varnothing G 1/2"
c : Evacuation des condensats.

FRIMACIAT GK

The **FRIMACIAT GK** series are designed for vertical floor mounting.

- Integral control devices,
- Front air intake,
- Top air discharge,
- The only works to be done at the rear, bottom or side of the air handling unit are : hydraulic connections (condenser and condensate drain) and electrical connections.

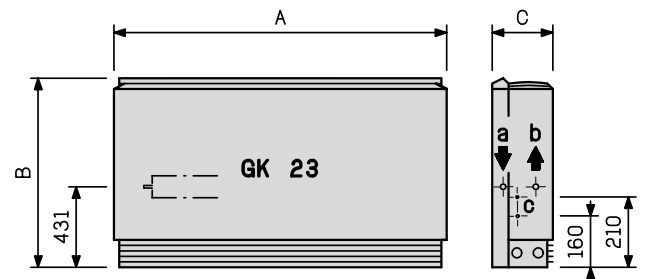
Installation



Vertical under-window mounting.

- Fig. 1 : Floor mounted. Air outlet flow (vertical)
 Fig. 2 : Wall mounted. Air intake flow

Dimensions



- a** : Condenser outlet : \varnothing G 1/2"
b : Condenser inlet : \varnothing G 1/2"
c : Condensates drain

GK	A	B	C	D	E	F	G	Poids Weight kg
10	1 100	760	236	910	178	405	177	69
12	1 300	760	236	1 110	178	405	177	84
15	1 300	760	236	1 110	178	405	177	86
23	1 750	910	286	1 560	188	543	179	127